



An Examination of Secondary School Students' Mindsets in Terms of Gender, Grade Level and Age Variables within the Context of Implicit Theories

Seda GÖRGÖZ¹, Bilal DUMAN²

Abstract

This article aims to examine the growth and fixed mindsets of secondary school students within the framework of implicit theories, according to the variables of gender, grade level and age. A correlational survey model, one of the quantitative research methods, was employed in the study. The research sample consisted of a total of 221 students enrolled in the 7th and 8th grades of a state secondary school affiliated with the Ministry of National Education (MEB) in the Marmaris district of Muğla province during the 2024–2025 academic year. To determine the students' self-theories regarding intelligence, the researchers used a three-item "Personal Information Form" and the Mindset Scale (MS), which was developed by Dweck (1999, 2013) and revised and updated by De Castella and Byrne (2015). The adaptation, validity and reliability studies of the scale into Turkish were conducted by Orhan (2021). Data analysis involved frequency, percentage, independent samples t-test and one-way analysis of variance (ANOVA). The results indicated that there were no significant differences in students' scale scores across the variables of gender, grade level, and age. The findings suggest that the students possess a growth mindset.

Key Words

Growth mindset
Fixed mindset
Gender
Grade level
Age

About Article

Sending date: 05.15.2025
Acceptance date: 04.16.2026
E-Publication date: 04.30.2026

¹ Dr., Muğla Sıtkı Kocman University Graduate School of Educational Sciences, Türkiye, sdgrgzd@outlook.com, <https://orcid.org/0000-0002-5272-9499>

² Prof. Dr., Muğla Sıtkı Kocman University Faculty of Education, Türkiye, bduman@mu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-1282-8425>

Introduction

Mindset is defined as a ‘cognitive framework’ or ‘mental filter’ that determines an individual’s way of perceiving, interpreting and responding to the world (Dweck, 2006). Thoughts, on the other hand, are the momentary mental products generated within this framework. We can say that there are similarities and differences between mindset and thought. In terms of similarities, mindset serves as the centre for the production of thoughts. According to the "Action Stages and Mindset Model" developed by Gollwitzer (1990), an individual’s mindset (e.g., deliberative or implemental) directly determines the content and direction of the thoughts they produce. In terms of differences between mindset and thought, thought is more dynamic, momentary and transient; mindset, on the other hand, is more static, structural and continuous. French (2016) likens mindset to an ‘Operating System’ and thoughts to the ‘Software’ running on this system. Thus, whilst thought is the product of a cognitive activity, mindset is a broader umbrella concept encompassing the entirety of beliefs, attitudes and values. The sum total of experiences internalized through lived experience and conditioning as a result of the events people encounter throughout their lives and their intentional or unintentional reactions to them represents the individual. The people and factors with whom they interact throughout their lives constantly change, exhibiting positive or negative levels in terms of their strengths and weaknesses. Every step taken in daily life and the responses given to situations and events are directly related to the individual’s psychological well-being (Kuiper, 2012; Padesky and Mooney, 2012).

In this context, adolescence in particular is regarded as a critical developmental stage in terms of the formation of an individual’s identity and psychological resilience mechanisms. During this period, individuals possessing a growth mindset not only enhance academic achievement through cognitive skills but also by strengthening emotional resilience processes and restructuring their self-concept/identity perception through an effort-based understanding (Blackwell, Trzesniewski & Dweck, 2007; Yeager et al., 2019). Consequently, an individual’s way of interpreting life experiences and their mental attitude towards learning from these experiences are regarded as key determinants of psychological adjustment and academic development. In Years 7 and 8 (early adolescence), the presence of these concepts is critical for ‘academic resilience’. A student with a growth mindset views failure not as ‘inadequacy’ but as a ‘lack of effort’ (Yeager and Dweck, 2012). In the case of a fixed mindset, the student believes that their intelligence is fixed. In this age group, mindset directly shapes not only the student’s grades but also their ability to cope with stress and their self-perception. If we focus on academic success during adolescence, students face both positive and negative experiences that they must adapt to in their academic lives. Students’ responses to these experiences and their ability to overcome academic challenges vary depending on their individual characteristics (Trigueros et al., 2019).

In this context, one of the key factors determining students’ approach to learning is their mindset. In the scientific literature, self-concept refers to an individual’s holistic beliefs regarding their own abilities, values and identity (Shavelson et al., 1976); whereas mindset is a cognitive orientation regarding the malleability of these abilities. According to Dweck (2006), self-concept focuses on the question “Who am I?”, whilst mindset focuses on “Can I improve?”. In this context, self-concept is descriptive, whereas mindset is a functional mechanism that guides learning processes. In particular, at secondary school level, a growth mindset plays a decisive role in strengthening academic self-concept and self-efficacy.

Mindset fosters a deep understanding of how individuals perceive the world and themselves, and this understanding influences their learning processes, how they cope with failure, and their overall motivation. In other words, mindset refers to the implicit beliefs that can be shaped by people’s personal characteristics (Dweck, 1999). Carol Dweck’s (2006) concepts of a growth mindset and a fixed mindset hold a particularly significant place in this context. A growth mindset refers to a way of thinking in which one believes that intelligence and abilities can be developed over time, whilst a fixed mindset is a belief that intelligence and abilities are innate and unchangeable traits. Implicit theories can be defined as the conscious or unconscious beliefs individuals hold regarding intelligence, abilities and personality. Dweck (2006) argued that people hold different beliefs regarding whether their intelligence is fixed or malleable. These beliefs influence the attitudes individuals adopt during learning processes and how they cope with the challenges they face. A growth mindset is a cognitive framework in which individuals

believe they can develop their intelligence, whereas a fixed mindset is an approach in which individuals view their intelligence as an unchangeable, innate trait (Dweck & Leggett, 1988). These mindsets can directly influence students' attitudes towards learning, their academic achievement, their efforts during academic processes, and their reactions to failure. The literature indicates that individuals with a growth mindset are more resilient, prone to self-regulation, and open to learning (Claro et al., 2016). Variables such as gender, grade level and age also play a significant role in shaping these mindsets.

Findings in the developmental psychology literature regarding how mindset characteristics change according to age and grade level are particularly examined within the context of 'transition periods' in educational life. During periods where academic and social expectations are restructured—such as the transition from primary to secondary school and from secondary to sixth form—significant changes can be observed in students' perceptions of learning and their beliefs regarding success. Indeed, research indicates that, particularly during early adolescence (Years 7 and 8), which encompasses the 12–14 age range, as academic challenges increase, students may exhibit a tendency to adopt a fixed mindset, or that the protective effect of a growth mindset on academic achievement becomes more pronounced during this period (Blackwell, Trzesniewski, and Dweck, 2007; West, Gabrieli, Finn, Kraft, and Scherer, 2016; Yeager et al., 2019). This suggests that the interaction between cognitive development processes in early adolescence and the academic and social conditions provided by the school environment significantly shapes students' beliefs about learning and their academic self-concept.

In this context, the 'Stage–Environment Fit' approach proposed by Eccles and Wigfield (1993) emphasizes that the alignment between the developmental needs of students in early adolescence and the opportunities offered by the school environment plays a decisive role in learning motivation and academic beliefs. The shift in the curriculum during secondary school towards a more structured and assessment-focused nature, the increasing pressure for academic achievement based on grades, and the intensification of performance assessments can conflict with adolescents' needs for autonomy and competence, potentially leading to a cognitive and emotional breakdown (Wigfield et al., 2006). In particular, the increased social comparisons and competitive school climate during the transition to secondary education can divert students' learning processes away from a focus on effort and development, steering them towards performance and fixed beliefs about ability (Anderman and Maehr, 1994). In this context, it is stated that students' perceptions of the school's psychosocial environment play a mediating role on their self-beliefs, and that this situation has significant effects on both academic achievement and psychological adjustment (Roeser, Midgley and Urdan, 1996).

On the other hand, the age variable also brings about significant changes in individuals' cognitive and affective developmental processes, thereby influencing the formation and transformation of their mindset. Childhood and adolescence are critical stages in which cognitive development accelerates; it is noted that individuals, particularly those at an early age, are more open to adopting a growth mindset due to their more flexible thought structures. Adolescence, meanwhile, is a developmental process in which identity development gains momentum and individuals restructure their attitudes towards concepts of success, failure and ability (Schunk, 1991). During this process, individuals interpret social messages received from their environment to shape their beliefs regarding their academic competence and learning processes.

Another key variable influencing mindset development is the gender factor, which is shaped within the framework of social and cultural norms. Gender roles can influence students' attitudes towards learning and how they interpret success. Research indicates that, due to their greater openness to social sensitivity and cooperation, female students may be more inclined to adopt growth-oriented approaches in their learning processes, whilst male students may tend to associate success more with performance and natural talent (Dweck, 2006; Goleman, 1995). Therefore, taking into account the effect of the gender variable on students' learning motivation and mindset structures could contribute to the more effective design of teaching strategies to be implemented in educational settings.

In conclusion, it is considered important to consider demographic variables such as age, grade level and gender together when understanding students' mindset development. In particular, seventh and eighth-year students are in the early adolescent period, which is one of the most critical stages of

transition from childhood to adulthood in developmental psychology literature. This period is defined as a developmental process during which cognitive structures undergo significant transformations, abstract thinking skills develop, and individuals restructure their beliefs regarding concepts of learning, achievement and ability. Consequently, it is believed that examining the mindset structures of students in the early adolescence period in terms of age, grade level and gender variables could make significant contributions to both developmental psychology and educational science literature. From this perspective, seventh and eighth-grade students (approximately 12–14 years old) are in the early adolescence period, which is considered the most critical stage of transition from childhood to adulthood in the developmental psychology literature. This period is a ‘cognitive revolution’ in which cognitive structures undergo a profound transformation and abstract thought takes precedence over concrete reality.

The primary aim of this study is to examine the types of mindset (growth mindset and fixed mindset) held by secondary school students in line with their implicit theories, in terms of the variables of gender, grade level, and age. In this regard, the study aims to determine whether there are significant differences in mindset structures based on students’ individual characteristics and to provide evidence-based recommendations to guide educational practices.

Accordingly, the research question is: ‘Do secondary school students’ growth mindset and fixed mindset types differ according to the variables of gender, grade level and age?’ Within this scope, the following questions were addressed:

1. What is the level of mindset types among secondary school students?
2. Does the level of secondary school students’ mindset types differ according to gender?
3. Does the level of secondary school students’ mindset types vary according to grade level?
4. Does the level of secondary school students’ types of mindset vary according to age?

Method

In this study, the correlational survey model, one of the quantitative research methods, was employed. Quantitative research methods are systematic research approaches aimed at examining the relationships between phenomena through objective measurements and statistical analyses. The correlational survey model is one of the research models designed to reveal the co-variation between two or more variables and the direction or degree of this variation (Karasar, 2017). This model offers the researcher the opportunity to examine the relationships between variables in their natural environment without any intervention.

The primary reason for opting for the correlational survey model in this study is to describe students’ mindset structures as they currently exist and to examine whether these structures differ in terms of specific demographic variables. In other words, the research aims not to alter an existing situation, but to reveal the characteristics of the current situation and the relationships between variables. In this respect, the study aligns with the structure of the quantitative research approach, which facilitates descriptive and comparative analyses (Creswell and Creswell, 2017). Consequently, it is considered that the correlational survey model is an appropriate research design for determining the relationships between students’ mindsets and various variables.

Population and Sample

In this study, the scale data of a total of 221 students currently enrolled in Grades 7 and 8 at a state secondary school affiliated with the Ministry of National Education (MEB) in the district of Marmaris, within the province of Muğla, were included in the research. Students in Grades 5 and 6 at the school were not included in this study for the sake of its validity and reliability, as they had previously formed the pilot and main study groups in a similar study. The frequency and percentage distributions of the secondary school students according to the variables are presented in the tables below.

Table 1. Frequency and percentage distributions of secondary school students by gender, age and grade level

		Frequency	%
Gender	Female	96	43.4
	Male	125	56.6
Grade Level	7	116	52.5
	8	105	47.5
Age	11	1	.5
	12	60	27.1
	13	105	47.5
	14	55	24.9
Total		221	100.0

According to the results of the frequency table for the gender variable among secondary school students, 43.4% of students are female and 56.6% are male. In terms of numbers, 125 of the 221 students who took part in the survey are male and 96 are female. Regarding the characteristics of secondary school students by grade level; according to the results of the frequency table for the grade level variable, 52.5% of students are in Grade 7 and 47.5% are in Grade 8. In terms of numbers, 116 of the 221 students who took part in the survey are in Grade 7 and 105 are in Grade 8. According to the results of the frequency table for the age variable of secondary school students, 11.5% of the students are 11 years old, 27.1% are 12 years old, 47.5% are 13 years old, and 24.9% are 14 years old. In terms of numbers, of the 221 students who took part in the survey, (1) is 11 years old, (60) are 12 years old, (105) are 13 years old, and (55) are 14 years old.

Data Collection Tool

In this study, a three-question personal information form prepared by the researchers and the eight-item 'Mindset Scale' developed by Carol Dweck (1999, 2013), comprising two sub-dimensions (fixed mindset and growth mindset), were administered.

Personal Information Form

Information regarding the grade level, gender and age of the students included in the study group was obtained via the personal information form created by the researchers.

Mindset Scale (MS)

In the study, the Mindset Scale (MS), which was developed by Dweck (1999, 2013) and revised and updated by De Castella and Byrne (2015), was used to determine participants' self-theories regarding intelligence. The adaptation, validity and reliability studies of the scale into Turkish were conducted by Orhan (2021). Drawing its theoretical framework from "Implicit Theories of Intelligence", the scale consists of two main sub-dimensions: Entity Theory: 4 items measuring beliefs that intelligence is a fixed and unchangeable trait. Developmental Beliefs (Incremental Theory): 4 items measuring beliefs that intelligence can be developed through effort and learning. The scale, comprising a total of 8 items, is a five-point Likert scale scored on a scale from "1=Strongly Disagree" to "5=Strongly Agree". The total score obtainable from the scale ranges from 8 to 40, with higher scores indicating the dominance of the mindset structure represented by the relevant sub-dimension.

Data Analysis

In the study, the Mindset Scale was administered by the researcher by visiting each class individually. During this process, the necessary permissions were obtained from the teachers in the classes where the scale was administered, and their support was utilized. In this study, the scale was administered to a total of 240 students in Years 7 and 8 at a secondary school affiliated with the Ministry of National Education (MEB) in the Marmaris district of Muğla province. The data of 19 students were excluded from the study due to invalid or incomplete responses. Analyses were conducted using data from 221 students. The data were analyzed using the SPSS 22 software package. A normality test (Shapiro-Wilk/Kolmogorov-Smirnov) was performed to determine the appropriate analysis method, and the results indicated that the scores followed a normal distribution ($p > .05$; Shapiro and Wilk, 1965). In light of these findings, it was decided to use parametric tests in the study (Field, 2013). The Independent

Samples t-Test was applied to compare independent variables with two categories; the One-Way Analysis of Variance (ANOVA) technique was used to analyse variables involving three or more groups (Pallant, 2020).

Findings

This section presents the findings obtained regarding the sub-problems of the study.

The results of the analysis conducted to answer the first sub-problem of the study, formulated as ‘What is the level of secondary school students’ types of mindset?’, are presented in Table 2.

Table 2. Level of mindset types among secondary school students

	N	Minimum	Maximum	Arithmetic mean	Standard deviation
Total	221	13	40	30.59	5.28

When examining the scores obtained by secondary school students on the Mindset Scale in Table 2, it can be seen that the mean ($X=30.59$) is above the above the scale midpoint. Given that the lowest score on the scale was 8 and the highest was 40, we can conclude that the students possess a growth mindset.

The results of the independent samples t-test analysis conducted to answer the study’s second sub-question, ‘Do the levels of mindset types among secondary school students differ according to gender?’, are presented in Table 3.

Table 3. Independent samples t-test results for the level of mindset types among secondary school students by gender

Gender	N	Arithmetic mean	Standard deviation	t	df	p
Female	96	30.36	5.18	.226	219	.568
Male	125	30.77	5.38			

As shown in Table 3; following the t-test conducted to compare whether students’ levels of mindset types differed by gender, it was found that there was no significant difference between the mindset type levels of female and male students ($t_{0.05: 219} = 0.226$). Accordingly, it can be seen that the scores obtained by female students on the Mindset Scale ($X = 30.36$) are close to those obtained by male students ($X = 30.77$).

The results of the independent samples t-test conducted to answer the third sub-question of the study, ‘Do the levels of mindset types among secondary school students differ according to grade level?’, are presented in Table 4.

Table 4. Independent samples t-test results for the level of mindset types among secondary school students by grade level

Grade level	N	Arithmetic mean	Standard deviation	t	df	p
Grade 7	116	30.36	5.30	-.694	219	.488
Grade 8	105	30.85	5.28			

Upon examining Table 6, t-test was conducted to compare whether the levels of mindset types among secondary school students differed significantly by grade level; it was found that the mindset types of Grade 7 and Grade 8 students did not differ significantly from one another ($t_{0.05: 219} = -0.694$). Accordingly, it is observed that the mean score obtained by 7th-grade students on the Mindset Scale ($X = 30.36$) is close to the mean scores obtained by male students ($X = 30.85$).

The results of the one-way analysis of variance (ANOVA) for independent samples, conducted to answer the fourth sub-question of the study, ‘Do the levels of mindset types among secondary school students differ according to age?’, are presented in Table 5.

Table 5. Descriptive statistics of secondary school students by age

Age	N	Mean	Sd
11	1	33.0000	.
12	60	30.7667	5.49381
13	105	30.4381	5.16446
14	55	30.6727	5.42646
Total	221	30.5973	5.28942

Examining Table 5, the arithmetic mean for the 11-year-old student ($X=33.00$), the arithmetic mean for the 60 12-year-old students ($X=30.76$), the arithmetic mean for the 105 students aged 13 is ($X=30.43$), and the arithmetic mean for the 55 students aged 14 is ($X=30.67$). The ANOVA test in Table 8 below was used to examine whether there was a significant difference in the scores obtained by these students on the Mindset Scale.

Table 6. Results of the one-way analysis of variance on the level of mindset types among secondary school students by age

Source of Variation	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
Between groups	10468.000	3	3.489	.123	.946
Within groups	6144.690	217	28.317		
Total	6155.158	220			

As can be seen in Table 6, the results of the one-way analysis of variance (ANOVA) conducted to determine whether the arithmetic means of the Mindset Scale showed a significant difference according to age indicate that there is no statistically significant difference between the arithmetic means of the age groups ($p=.946$).

Discussion, Conclusions and Recommendations

The aim of this study is to examine the growth and fixed mindsets of secondary school students in terms of the variables of gender, grade level and age, within the framework of implicit theories. The findings obtained in line with the researcher's objective are discussed in this section. In this context, as the region where the students live is a tourist destination, they have the opportunity to encounter people from many different nations, communicate with them, and compare their own lives with aspects such as the others' lifestyles, cultural characteristics and approaches to events. The fact that the students are particularly in their teenage years and are encountering people from outside their own nation whilst just beginning to discover life may have contributed to their realizing that different ways of life exist. Thus, it can be said that they have begun to shape their own mental frameworks by experiencing learning in its most concrete form—through lived experience. Furthermore, the fact that the students live in a coastal city in western Turkey, combined with their relatively favorable economic circumstances, may have led them to adopt a mindset that is not static but rather oriented towards development, change, and flexibility. A review of the literature reveals that in a study conducted by Orhan (2021) with Grade 7 secondary school students, the results of a scale administered to determine their mindset level prior to the activities indicated that the control group's level of growth mindset was higher than that of the experimental group. In a study conducted by Gonida et al. (2006) with fifth and sixth-grade students in Greece, it was observed that students' beliefs regarding the development of intelligence had strengthened over the course of a year. They concluded that levels of growth-oriented mindset had increased. However, the findings of this study do not align with some results in the literature. In a study by Gunderson et al. (2017), it was determined that secondary school students exhibited more fixed mindset tendencies compared to primary and sixth-form students. Similarly, in a longitudinal study conducted by Pomerantz and Saxon (2001), it was found that students' tendency to view intelligence as a fixed trait increased between Grade 4 and Grade 6. Within the scope of this study, it can be interpreted that growth mindset may vary depending on students' cultural context and individual experiences. Consequently, it may be beneficial to take into account students' developmental levels, cultural contexts and individual needs for growth mindset interventions to be effective.

The study investigated whether there were significant differences in the mindset types of female and male students based on the gender variable. Following the t-test conducted for this purpose, it was found that there were no significant differences between the mindset types of female and male students. Accordingly, it was observed that the scores obtained by female students on the Mindset Scale were similar to those obtained by male students. In the literature, it has generally been reported that there is no significant difference between the genders in terms of growth mindset, in line with the findings of this study (Yeager and Dweck, 2012). However, some studies indicate that female students may benefit more from a growth mindset, particularly in STEM fields such as mathematics and science. In a study conducted by Good et al. (2003), it was concluded that growth mindset-focused interventions could reduce the gender achievement gap by improving female students' performance in mathematics. In their work, Schlender et al. (2020) noted that female students adopt a higher level of growth mindset compared to male students, and that this difference is associated with social skills and group identity. These findings indicate that the relationship between growth mindset and gender can vary and is context-dependent. It is important for educators to develop strategies that support all students' growth mindset beliefs, taking gender-based differences into account.

Following an analysis comparing whether secondary school students' mindset types differed significantly according to grade level, it was found that the mindset types of Grade 7 and Grade 8 students did not differ significantly from one another. Claro et al. (2016), in a large-scale study involving over 200,000 students in California, identified that a growth mindset has positive effects on academic achievement. In this study, they suggested that a growth mindset could contribute to students' learning processes and that this effect might be independent of grade level. According to some studies, however, it is suggested that as students' progress through higher grade levels, they face greater academic pressure and competition, a situation which may increase the tendency towards a fixed mindset (Blackwell et al., 2007). Nevertheless, growth mindset interventions have been found to have a positive effect, particularly on students in Grades 7 and 8. Students participating in these interventions demonstrated significant increases in their academic achievement and motivation levels. Furthermore, it has been concluded that supporting the development of a growth mindset in the final years of primary education plays a critical role in students achieving their long-term educational goals. In their study, Yeager and Dweck (2012) concluded that students experience a decline in their growth mindset tendencies during the period from secondary school to the final year of sixth form. They suggested that this decline might be attributed to students entering a period characterized by increased academic pressure, more stringent criteria for success, and intensified social comparisons. In such an environment, individuals are more likely to adopt the belief that success is dependent on fixed traits, which in turn can foster a fixed mindset (Gunderson et al., 2013).

An analysis conducted to determine whether the arithmetic means of the mindset scale showed a significant difference according to the age variable revealed a statistically significant difference between the arithmetic means of the age groups. A review of the relevant literature reveals that in a longitudinal study conducted by Blackwell et al. (2007), it was concluded that students with a growth mindset during the transition to adolescence (particularly in Grade 7) demonstrated an increase in their grade point averages and exhibited more positive attitudes towards learning. Adolescence is a period marked by significant changes in individuals' cognitive and emotional development. During this period, students' levels of growth mindset play a decisive role in their academic achievement. A study by Arthofer (2016) found that growth mindset lessons for Grade 7 students increased their mathematics achievement, attitudes towards the subject, and self-confidence. This finding has been interpreted to suggest that growth mindset interventions may be effective for secondary school students. Research indicates that the impact of growth mindset interventions may vary depending on age. In a study conducted by Claro and Loeb (2019), it was concluded that growth mindset interventions had more limited effects on secondary school students, whereas more pronounced positive outcomes were observed among sixth-form students. This highlights the importance of considering the timing of interventions and the developmental stage of the students. The cognitive and emotional characteristics of adolescence shape students' growth mindset beliefs, and these beliefs, in turn, influence their academic performance. Therefore, designing and implementing growth mindset interventions in a manner appropriate to students' age, grade level and developmental level will contribute to achieving more effective outcomes in education.

Recommendations

In this study, the growth and fixed mindset levels of secondary school students were examined within the framework of implicit theories of intelligence, taking into account the variables of gender, grade level and age. Based on the findings, the following recommendations are presented for both practitioners and researchers:

1. Given that age and grade level may play a decisive role in the development of students' mindsets, activities that support a growth mindset could be differentiated according to grade level.
2. Teachers could be encouraged to develop strategies that support all students' growth mindset beliefs, moving away from gender-based stereotypes.
3. In addition to this study, which employed quantitative methods, the use of qualitative methods (e.g., student diaries, interviews or focus group studies) could provide more in-depth insights into students' mindset beliefs.
4. Particularly during critical transition periods (e.g. from primary to secondary school, or from secondary to sixth form), growth mindset education can be integrated with guidance support to assist students through these transitions.

References

- Anderman, E. M., & Maehr, M. L. (1994). Motivation and schooling in the middle grades. *Review of Educational Research*, 64(2), 287–309.
- Arthofer, L. (2016). *Growth Mindset lessons and the effects on middle school students' attitudes and effort in mathematics*. Touro Scholar. <https://touro scholar.touro.edu/tucgsoe/227/>
- Blackwell, L. S., Trzesniewski, K. H., & Dweck, C. S. (2007). Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: A longitudinal study and an intervention. *Child Development*, 78(1), 246–263. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.00995.x>
- Claro, S., Paunesku, D., & Dweck, C. S. (2016). Growth mindset tempers the effects of poverty on academic achievement. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(31), 8664–8668. <https://doi.org/10.1073/pnas.1608207113>
- Claro, S., & Loeb, S. (2019). *Students with a growth mindset learn more in school: Evidence from California*. Stanford Center for Education Policy Analysis.
- Creswell, J.W. and Creswell, J.D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 4th Edition, Sage.
- De Castella, K., & Byrne, D. (2015). My intelligence may be more malleable than yours: The revised implicit theories of intelligence (self-theory) scale is a better predictor of achievement, motivation, and student disengagement. *European Journal of Psychology of Education*, 30(3), 245–267.
- Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95(2), 256–273.
- Dweck, C. S. (1999). *Self-theories: their role in motivation, personality, and development*. Psychology Press.
- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. Random House.
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (1993). Development during early and middle adolescence: The impact of stage–environment fit on young adolescents' experiences in schools and families. *American Psychologist*, 48(2), 90–101.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (4th ed.). SAGE Publications.
- Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence: Why it can matter more than IQ*. Bantam Books.
- Gollwitzer, P. M. (1990). Action phases and mind-sets. In E. T. Higgins & R. M. Sorrentino (Eds.), *Handbook of motivation and cognition: Foundations of social behaviour*, Vol. 2, pp. 53–92. The Guilford Press.
- Gonida, E. N., Kiosseoglou, G., & Leondari, A. (2006). Implicit theories of intelligence, perceived academic competence, and school achievement: Testing alternative models. *American Journal of Psychology*, 119(2), 223–238.
- Good, C., Aronson, J., & Inzlicht, M. (2003). Improving adolescents' standardised test performance: An intervention to reduce the effects of stereotype threat. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 24(6), 645–662. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2003.09.002>

- Gunderson, E. A., Gripshover, S. J., Romero, C., Dweck, C. S., Goldin-Meadow, S., & Levine, S. C. (2013). Parent praise to 1- to 3-year-olds predicts children's motivational frameworks 5 years later. *Child Development, 84*(5), 1526–1541.
- Gunderson, E. A., Hamdan, N., Sorhagen, N. S., & Dweck, C. S. (2017). The role of parents and teachers in the development of gender-related maths attitudes. *Sex Roles, 77*(3-4), 211–223.
- Karasar, N. (2017). *Scientific research methods*. Ankara: Nobel Academic Publishing.
- Kuiper, N. A. (2012). Humour and resilience: Towards a process model of coping and growth. *Europe's Journal of Psychology, 8*(3).
- Orhan, S.İ. (2021). *An investigation of the effect of instruction designed according to the developmental self-theory on Year 7 pupils' learning of the 'cells and division' unit, their motivation and self-confidence*. [Unpublished doctoral thesis]. Kastamonu University.
- Padesky, C. A., & Mooney, K. A. (2012). Strengths-based cognitive-behavioural therapy: A four-step model to build resilience. *Clinical Psychology & Psychotherapy, 19*(4), 283–290.
- Pomerantz, E. M., & Saxon, J. L. (2001). Conveying performance feedback to children: Is more always better? *Developmental Psychology, 37*(2), 174–185.
- Roeser, R. W., Midgley, C., & Urdan, T. C. (1996). Perceptions of the school psychological environment and early adolescents' psychological and behavioural functioning in school. *Journal of Educational Psychology, 88*(3), 408–422.
- Trigueros, R., Aguilar-Parra, J. M., Alvarez, J. F., & Cangas, A. J. (2019). Adaptation and validation of the Mind-Wandering Questionnaire (MWQ) in physical education classes and analysis of its role as a mediator between teacher and anxiety. *Sustainability, 11*(18), 5081.
- Schlender, J., Tan, K., & Wegmann, K. (2020). Gender differences in growth mindset, group identity, and social skills. *Journal of Undergraduate Social Work Research, 4*(2).
- Schunk, D. H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist, 26*(3–4), 207–231.
- Shapiro, S. S., & Wilk, M. B. (1965). An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika, 52*(3–4), 591–611. <https://doi.org/10.1093/biomet/52.3-4.591>
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J., & Stanton, G. C. (1976). Self-concept: validation of construct interpretations. *Review of Educational Research, 46*(3), 407–441. <https://doi.org/10.2307/1170010>
- West, M. R., Gabrieli, C. F., Finn, A. S., Kraft, M. A., & Scherer, E. (2016). Promise and paradox: Measuring students' non-cognitive skills and the impact of schooling. *Educational Evaluation and Policy Analysis, 38*(1), 148–170.
- Wigfield, A., Eccles, J. S., Schiefele, U., Roeser, R., & Davis-Kean, P. (2006). Development of achievement motivation. In W. Damon & N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of child psychology* (6th ed., pp. 933–1002). Wiley.
- Yeager, D. S., & Dweck, C. S. (2012). Mindsets that promote resilience: When students believe that personal characteristics can be developed. *Educational Psychologist, 47*(4), 302–314. <https://doi.org/10.1080/00461520.2012.722805>
- Yeager, D. S., Hanselman, P., Walton, G. M., Murray, J. S., Crosnoe, R., Muller, C., Tipton, E., Schneider, B., Hulleman, C. S., Hinojosa, C. P., Paunesku, D., Romero, C., Flint, K., Roberts, A., Trott, J., Iachan, R., Buontempo, J., Yang, S. M., Carvalho, C. M., Hahn, P. R., Dweck, C. S. et al. (2019). A National Experiment Reveals Where a Growth Mindset Improves Achievement. *Nature, 573*, 364–369. <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1466-y>

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)





Örtük Teoriler Bağlamında Ortaokul Öğrencilerinin Zihniyetlerinin Cinsiyet, Sınıf ve Yaş Değişkenleri Açısından İncelenmesi

Seda GÖRGÖZ¹, Bilal DUMAN²

Özet

Bu araştırma, ortaokul öğrencilerinin örtük teoriler çerçevesinde gelişim ve sabit zihniyetlerini cinsiyet, sınıf ve yaş değişkenlerine göre incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma örneklemini 2024-2025 eğitim-öğretim yılında Muğla ili Marmaris ilçesindeki MEB'e bağlı bir devlet ortaokulunun 7. ve 8. sınıflarında öğrenim gören toplam 221 öğrenci oluşturmaktadır. Öğrencilere araştırmacılarca hazırlanan üç soruluk "Kişisel Bilgi Formu" ile zekâya ilişkin özkuramlarını belirlemek amacıyla, temelleri Dweck (1999, 2013) tarafından geliştirilen ve De Castella ile Byrne (2015) tarafından revize edilerek güncellenen Düşünce Tarzı Ölçeği (DTÖ) kullanılmıştır. Ölçeğin Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları Orhan (2021) tarafından gerçekleştirilmiştir. Verilerin analizinde frekans, yüzde, bağımsız örneklem t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Sonuçlara göre öğrencilerin ölçek puanlarının cinsiyet, sınıf ve yaş değişkenleri açısından anlamlı fark göstermediği belirlenmiştir. Bulgulara göre, öğrencilerin gelişime açık zihniyet yapısına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler

Gelişim zihniyeti
Sabit zihniyet
Cinsiyet
Sınıf
Yaş

Makale Hakkında

Gönderim Tarihi: 15.05.2025
Kabul Tarihi: 16.04.2026
E-Yayın Tarihi: 30.04.2026

¹ Dr., Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Türkiye, sdgrgzd@outlook.com, <https://orcid.org/0000-0002-5272-9499>

² Prof. Dr., Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Türkiye, bduman@mu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-1282-8425>

Giriş

Zihniyet, bireyin dünyayı algılama, yorumlama ve tepki verme biçimini belirleyen "bilişsel bir çerçeve" veya "zihinsel bir filtre" olarak tanımlanır (Dweck, 2006). Düşünce ise bu çerçeve içerisinde üretilen anlık zihinsel ürünlerdir. Zihniyet ve düşünce arasında benzerlikler ve farklılıkların olduğunu söyleyebiliriz. Benzerlik açısından zihniyet, düşüncelerin üretim merkezidir. Gollwitzer (1990) tarafından geliştirilen "Eylem Aşamaları ve Zihniyet Modeli"ne göre, bir bireyin sahip olduğu zihniyet (örneğin seçici veya uygulamacı), üreteceği düşüncelerin içeriğini ve yönünü doğrudan belirler. Zihniyet ve düşünce arasında farklılıklar açısından ise düşünce daha dinamik, anlık ve geçicidir; zihniyet ise daha statik, yapısal ve süreklidir. French (2016), zihniyeti bir "İşletim Sistemi"ne, düşünceleri ise bu sistem üzerinde çalışan "Yazılımlara" benzetir. O halde Düşünce bilişsel bir faaliyetin çıktısıyken; zihniyet inançlar, tutumlar ve değerler bütününe kapsayan daha geniş bir şemsiye kavramdır. İnsanların hayatları boyunca yaşadıkları olaylar ve bunlara gösterdiği kasıtlı ya da kasıtsız tepkiler sonucunda içselleştirdikleri veya koşullandırılmış biçimde oluşan deneyimlerin tümü bireyi temsil eder. Yaşamları boyunca etkileşimde buldukları insanlar ve unsurlar güçlü ve zayıf yönleri açısından olumlu ya da olumsuz düzeylerde sürekli değişim gösterir. Gündelik yaşamda atılan her adım, durum ve olaylara karşı verilen tepkiler bireyin psikolojik sağlığı ile doğrudan ilişkilidir (Kuiper, 2012; Padesky and Mooney, 2012).

Bu bağlamda, özellikle ergenlik dönemi, bireyin kimlik gelişimi ve psikolojik dayanıklılık mekanizmalarının şekillenmesi açısından kritik bir gelişim evresi olarak kabul edilmektedir. Bu dönemde bireylerin gelişim zihniyetine (growth mindset) sahip olmaları, yalnızca bilişsel beceriler aracılığıyla değil; aynı zamanda duyuşsal dayanıklılık (resilience) süreçlerini güçlendirerek ve benlik/kimlik algısını çaba temelli bir anlayışla yeniden yapılandırarak akademik başarıyı anlamlı düzeyde artırmaktadır (Blackwell, Trzesniewski & Dweck, 2007; Yeager ve diğerleri, 2019). Bu nedenle bireyin yaşam deneyimlerini yorumlama biçimi ve bu deneyimlerden öğrenmeye yönelik zihinsel tutumu, psikolojik uyum ve akademik gelişim açısından önemli bir belirleyici olarak değerlendirilmektedir. Yedi ve sekizinci sınıflarda (erken ergenlik) bu kavramların varlığı, "akademik direnç" (academic resilience) için kritiktir. Gelişim zihniyetine (growth mindset) sahip olan öğrenci, başarısızlığı "yetersizlik" olarak değil, "çaba eksikliği" olarak düşünür (Yeager ve Dweck, 2012). Sabit zihniyet (fixed mindset) durumunda, öğrenci zekasının değişmez olduğuna inanır. Bu yaş grubunda zihniyet yapısı, öğrencinin sadece notlarını değil, stresle başa çıkma ve benlik algısını da doğrudan şekillendirir. Özellikle ergenlik döneminde akademik başarıya odaklanacak olursak öğrencilerin akademik yaşantılarında uyum sağlamaları gereken olumlu ya da olumsuz deneyimleri söz konusudur. Öğrencilerin bu deneyimlerine yönelik tepkileri ve akademik zorlukların üstesinden gelme becerileri bireysel özelliklerine bağlı olarak değişkenlik göstermektedir (Trigueros vd., 2019).

Bu doğrultuda, öğrencilerin öğrenmeye yönelik yaklaşımlarını belirleyen temel faktörlerden biri, onların zihniyetleridir. Bilimsel literatürde benlik algısı, bireyin kendi yetenekleri, değerleri ve kimliği hakkındaki bütüncül inançları ifade ederken (Shavelson vd., 1976); zihniyet, bu yeteneklerin değişebilirliğine ilişkin bilişsel bir yönelimdir. Dweck (2006)'ya göre benlik algısı "Ben kimim?", zihniyet ise "Gelişebilir miyim?" sorusuna odaklanır. Bu bağlamda benlik algısı betimleyici, zihniyet ise öğrenme süreçlerini yönlendiren işlevsel bir mekanizmadır. Özellikle ortaokul düzeyinde gelişim zihniyeti, akademik benlik algısı ve öz-yeterliliğin güçlenmesinde belirleyici rol oynar.

Zihniyet, bireylerin dünyayı ve kendilerini nasıl algıladıklarıyla ilgili derinlemesine bir anlayış geliştirir ve bu anlayış, onların öğrenme süreçlerine, başarısızlıklarla başa çıkma şekillerine ve genel motivasyonlarına etki eder. Diğer bir deyişle zihniyet insanların kişisel özellikleriyle şekillenebilen örtük inançlarını ifade eder (Dweck, 1999). Carol Dweck'in (2006) gelişim zihniyeti ve sabit zihniyet kavramları, bu bağlamda oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Gelişim zihniyeti, zekâ ve yeteneklerin zamanla geliştirilebileceğine inanan bir düşünce tarzını ifade ederken, sabit zihniyet, zekâ ve yeteneklerin doğuştan gelen ve değişmeyen özellikler olduğuna dair bir inançtır. Örtük teoriler, bireylerin zekâ, yetenekler ve kişilik hakkında sahip oldukları bilinçli ya da bilinç dışı inançlar olarak tanımlanabilir. Dweck (2006), insanların zekâlarının sabit veya gelişebilir olduğuna dair farklı inançlara sahip olduklarını ileri sürmüştür. Bu inançlar, bireylerin öğrenme süreçlerinde nasıl bir tutum sergileyeceklerini ve karşılaştıkları zorluklarla nasıl başa çıkacaklarını etkiler. Gelişim zihniyeti, bireylerin zekâlarını geliştirebileceklerine inandıkları bir düşünsel yapı iken, sabit zihniyet, bireylerin

zekâlarını değişmez ve doğuştan gelen bir özellik olarak gördükleri bir yaklaşımdır (Dweck & Leggett, 1988). Bu zihniyetler, öğrencilerin öğrenmeye karşı tutumlarını, akademik başarılarını, akademik süreçlerdeki çabalarını ve başarısızlık karşısındaki tepkilerini doğrudan etkileyebilmektedir. Literatürde gelişim zihniyetine sahip bireylerin daha dirençli, öz düzenlemeye yatkın ve öğrenmeye açık oldukları belirtilmektedir (Claro ve diğerleri, 2016). Bireylerin sahip oldukları bu zihniyetlerinin şekillenmesinde cinsiyet, sınıf düzeyi ve yaş gibi değişkenler de önemli bir rol oynamaktadır.

Gelişimsel psikoloji literatüründe zihniyet özelliklerinin yaş ve sınıf düzeyine bağlı olarak değişim gösterdiğine ilişkin bulgular, özellikle eğitim hayatındaki “geçiş dönemleri” bağlamında ele alınmaktadır. İlkokuldan ortaokula ve ortaokuldan liseye geçiş gibi akademik ve sosyal beklentilerin yeniden yapılandığı dönemlerde öğrencilerin öğrenme algıları ve başarıya ilişkin inançlarında önemli değişimler gözlemlenebilmektedir. Nitekim yapılan araştırmalar, özellikle 12–14 yaş aralığını kapsayan erken ergenlik döneminde (7. ve 8. sınıf) akademik zorlukların artmasıyla birlikte öğrencilerin sabit zihniyete (fixed mindset) yönelme eğilimi gösterebildiklerini ya da gelişim zihniyetinin (growth mindset) akademik başarı üzerindeki koruyucu etkisinin bu dönemde daha belirgin hale geldiğini ortaya koymaktadır (Blackwell, Trzesniewski, ve Dweck, 2007; West, Gabrieli, Finn, Kraft, ve Scherer, 2016; Yeager vd., 2019). Bu durum, erken ergenlikte bilişsel gelişim süreçleri ile okul çevresinin sunduğu akademik ve sosyal koşullar arasındaki etkileşimin öğrencilerin öğrenme inançlarını ve akademik öz algılarını önemli ölçüde şekillendirdiğini göstermektedir.

Bu bağlamda Eccles ve Wigfield (1993) tarafından ortaya konulan “Evre–Çevre Uyumu” (Stage–Environment Fit) yaklaşımı, erken ergenlik dönemindeki öğrencilerin gelişimsel ihtiyaçları ile okul ortamının sunduğu fırsatlar arasındaki uyumun öğrenme motivasyonu ve akademik inançlar üzerinde belirleyici bir rol oynadığını vurgulamaktadır. Ortaokul yıllarında müfredatın daha yapılandırılmış ve değerlendirme odaklı bir niteliğe bürünmesi, akademik başarıya yönelik not temelli baskının artması ve performans değerlendirmelerinin yoğunlaşması, ergenlerin özerklik ve yeterlik ihtiyaçlarıyla çatışarak bilişsel ve duyuşsal bir kırılmaya yol açabilmektedir (Wigfield vd., 2006). Özellikle ortaöğretime geçiş sürecinde artan sosyal karşılaştırmalar ve rekabetçi okul iklimi, öğrencilerin öğrenme süreçlerini çaba ve gelişim odağından uzaklaştırarak performans ve sabit yetenek inançlarına yönlendirebilmektedir (Anderman ve Maehr, 1994). Bu doğrultuda öğrencilerin okulun psikososyal çevresine ilişkin algılarının, öz-inançları (self-beliefs) üzerinde aracı bir rol oynadığı ve bu durumun hem akademik başarı hem de psikolojik uyum üzerinde önemli etkiler yarattığı ifade edilmektedir (Roeser, Midgley ve Urdan, 1996).

Öte yandan yaş değişkeni de bireylerin bilişsel ve duyuşsal gelişim süreçlerinde önemli değişimlere yol açarak zihniyet yapısının oluşumu ve dönüşümünde etkili olmaktadır. Çocukluk ve ergenlik dönemleri zihinsel gelişimin hızlandığı kritik evreler olup, özellikle erken yaşlardaki bireylerin daha esnek düşünce yapıları sayesinde gelişim zihniyetini benimsemeye daha açık oldukları ifade edilmektedir. Ergenlik dönemi ise kimlik gelişiminin hız kazandığı ve bireylerin başarı, başarısızlık ve yetenek kavramlarına ilişkin tutumlarını yeniden yapılandırdıkları bir gelişimsel süreçtir (Schunk, 1991). Bu süreçte bireyler çevrelerinden aldıkları sosyal mesajları yorumlayarak akademik yeterliklerine ve öğrenme süreçlerine ilişkin inançlarını şekillendirmektedirler.

Zihniyet gelişimini etkileyen bir diğer önemli değişken ise toplumsal ve kültürel normlar çerçevesinde şekillenen cinsiyet faktörüdür. Toplumsal cinsiyet rolleri, öğrencilerin öğrenmeye yönelik tutumlarını ve başarıyı nasıl yorumladıklarını etkileyebilmektedir. Araştırmalar, kız öğrencilerin sosyal duyarlılık ve iş birliğine daha açık olmaları nedeniyle öğrenme süreçlerinde gelişim odaklı yaklaşımları benimsemeye daha yatkın olabildiklerini, erkek öğrencilerin ise başarıyı daha çok performans ve doğal yetenekle ilişkilendirme eğiliminde olabildiklerini göstermektedir (Dweck, 2006; Goleman, 1995). Bu nedenle cinsiyet değişkeninin öğrencilerin öğrenme motivasyonu ve zihniyet yapıları üzerindeki etkisinin dikkate alınması, eğitim ortamlarında uygulanacak öğretim stratejilerinin daha etkili biçimde tasarlanmasına katkı sağlayabilir.

Sonuç olarak, öğrencilerin zihniyet gelişimini anlamada yaş, sınıf düzeyi ve cinsiyet gibi demografik değişkenlerin birlikte ele alınması önemli görülmektedir. Özellikle yedinci ve sekizinci sınıf öğrencileri gelişim psikolojisi literatüründe çocukluktan yetişkinliğe geçişin en kritik evrelerinden biri olan erken ergenlik döneminde yer almaktadır. Bu dönem, bilişsel yapıların önemli dönüşümler

geçirdiği, soyut düşünme becerilerinin geliştiği ve bireylerin öğrenme, başarı ve yetenek kavramlarına ilişkin inançlarını yeniden yapılandırdıkları bir gelişim süreci olarak tanımlanmaktadır. Dolayısıyla erken ergenlik dönemindeki öğrencilerin zihniyet yapılarının yaş, sınıf düzeyi ve cinsiyet değişkenleri açısından incelenmesi hem gelişimsel psikoloji hem de eğitim bilimleri literatürüne önemli katkılar sağlayabileceği düşünülmektedir. Bu açıdan, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencileri (yaklaşık 12-14 yaş), gelişim psikolojisi literatüründe çocukluktan yetişkinliğe geçişin en kritik evresi olan erken ergenlik döneminde bulunurlar. Bu dönem, bilişsel yapıların köklü bir değişimden geçtiği, soyut düşüncenin somut gerçekliğin önüne geçtiği bir "zihinsel devrim" sürecidir.

Araştırmanın temel amacı, ortaokul öğrencilerinin örtük teorileri doğrultusunda sahip oldukları zihniyet türlerini (gelişim zihniyeti ve sabit zihniyet) cinsiyet, sınıf düzeyi ve yaş değişkenleri açısından incelemektir. Bu doğrultuda, öğrencilerin bireysel özelliklerine göre zihniyet yapılarında anlamlı farklılıkların olup olmadığını ortaya koymak ve eğitim uygulamalarına yön verecek veriye dayalı öneriler sunmayı hedeflenmektedir.

Bu doğrultuda bu araştırmanın problem cümlesi “Ortaokul öğrencilerinin gelişim zihniyeti ve sabit zihniyet türleri cinsiyet, sınıf düzeyi ve yaş değişkenlerine göre farklılaşmakta mıdır?” Bu kapsamda aşağıdaki soruların cevapları aranmıştır:

1. Ortaokul öğrencilerinin zihniyet türleri hangi düzeydedir?
2. Ortaokul öğrencilerinin zihniyet türlerinin düzeyi cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?
3. Ortaokul öğrencilerinin zihniyet türlerinin düzeyi sınıf düzeyine göre farklılaşmakta mıdır?
4. Ortaokul öğrencilerinin zihniyet türlerinin düzeyi yaşa göre farklılaşmakta mıdır?

Yöntem

Bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Nicel araştırma yöntemleri, olgular arasındaki ilişkileri nesnel ölçümler ve istatistiksel analizler aracılığıyla incelemeyi amaçlayan sistematik araştırma yaklaşımlarıdır. İlişkisel tarama modeli ise iki ya da daha fazla değişken arasındaki birlikte değişim durumunu ve bu değişimin yönünü ya da derecesini ortaya koymayı amaçlayan araştırma modelleri arasında yer almaktadır (Karasar, 2017). Bu model, araştırmacıya değişkenler arasındaki ilişkileri herhangi bir müdahalede bulunmadan doğal ortamında inceleme olanağı sunmaktadır.

Bu çalışmada ilişkisel tarama modelinin tercih edilmesinin temel nedeni, öğrencilerin zihniyet yapılarını mevcut haliyle betimlemek ve bu yapıların belirli demografik değişkenler açısından farklılaşıp farklılaşmadığını incelemektir. Başka bir ifadeyle araştırma, var olan bir durumu değiştirmeyi değil, mevcut durumun özelliklerini ve değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu yönüyle çalışma, nicel araştırma yaklaşımının betimleyici ve karşılaştırmalı analizlere olanak sağlayan yapısıyla örtüşmektedir (Creswell ve Creswell, 2017). Dolayısıyla öğrencilerin zihniyet yapıları ile çeşitli değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde ilişkisel tarama modelinin uygun bir araştırma deseni olduğu düşünülmektedir.

Evren ve Örneklem

Bu çalışmada, Muğla iline bağlı Marmaris ilçesindeki MEB’e bağlı bir devlet ortaokulunun 7. ve 8. sınıflarında öğrenim görmekte olan toplam 221 öğrencinin ölçek verileri araştırma kapsamına alınmıştır. Okulda öğrenim gören 5. ve 6. sınıf öğrencileri daha önce benzer konuda yapılan bir çalışmanın pilot ve ana çalışma gruplarını oluşturmasından ötürü bu çalışmanın geçerlik ve güvenilirliği açısından bu çalışmaya dahil edilmemiştir. Ortaokul öğrencilerinin değişkenlere göre frekans ve yüzdelik dağılımlarına aşağıdaki çizelgelerde yer verilmiştir.

Tablo 1. Ortaokul öğrencilerinin cinsiyet, yaş ve sınıf düzeyine göre frekans ve yüzdelik dağılımları

		Frekans	%
Cinsiyet	Kız	96	43.4
	Erkek	125	56.6
Sınıf Düzeyi	7.	116	52.5
	8.	105	47.5
Yaş	11	1	.5
	12	60	27.1
	13	105	47.5
	14	55	24.9
	Toplam	221	100.0

Ortaokul öğrencilerinin cinsiyet değişkeninin frekans tablosu sonuçlarına göre öğrencilerin %43,4'ü kız, %56,6'sı erkektir. Sayı açısından ele alındığında ankete katılan 221 öğrencinin 125'i erkek, 96'sı ise kızdır. Ortaokul öğrencilerinin özellikleri sınıf düzeyleri açısından; sınıf değişkeninin frekans tablosu sonuçlarına göre öğrencilerin % 52.5 7. sınıf, % 47.5'i 8. sınıftır. Sayı açısından ele alındığında ise ankete katılan 221 öğrencinin 116'sı 7. sınıf, 105'i 8.sınıf öğrencisidir. Ortaokul öğrencilerinin yaş değişkeninin frekans tablosu sonuçlarına göre öğrencilerin % .5'i 11 yaş, %27, 1'i 12 yaş, % 47.5'i 13 yaş, %24,9'u ise 14 yaşta. Sayı açısından ele alındığında ise ankete katılan 221 öğrencinin (1) 'i 11 yaş, (60) 12 yaş, (105) 13 yaş, (55) 14 yaşındadır.

Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada, araştırmacılar tarafından hazırlanmış üç soruluk kişisel bilgi formu ve Carol Dweck (1999, 2013) tarafından geliştirilen ve iki alt boyuttan (sabit zihniyet ve gelişim zihniyeti) meydana gelen sekiz maddelik "Düşünce Tarzı Ölçeği" uygulanmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Çalışma grubuna dahil edilen öğrencilerin sınıf, cinsiyet ve yaşına ait bilgiler araştırmacılar tarafından oluşturulan kişisel bilgi formu ile elde edilmiştir.

Düşünce Tarzı Ölçeği (DTÖ)

Araştırmada katılımcıların zekâyâ ilişkin öz-kuramlarını belirlemek amacıyla, temelleri Dweck (1999, 2013) tarafından geliştirilen ve De Castella ile Byrne (2015) tarafından revize edilerek güncellenen Düşünce Tarzı Ölçeği (DTÖ) kullanılmıştır. Ölçeğin Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları Orhan (2021) tarafından gerçekleştirilmiştir. Teorik altyapısını "Örtük Zekâ Kuramları"ndan alan ölçek, iki temel alt boyuttan oluşmaktadır: Varlık Öz İnançları (Entity Theory): Zekânın sabit ve değiştirilemez bir nitelik olduğunu savunan inançları ölçek 4 madde. Gelişimsel Öz İnançlar (Incremental Theory): Zekânın çaba ve öğrenme yoluyla geliştirilebilir olduğunu savunan inançları ölçek 4 madde. Toplam 8 maddeden oluşan ölçek, "1=Hiç Katılmıyorum" ile "5=Kesinlikle Katılmıyorum" arasında puanlanan beşli Likert tipindedir. Ölçekten elde edilebilecek toplam puan 8 ile 40 arasında değişmekte olup, alınan puanların yüksekliği ilgili alt boyutun temsil ettiği zihniyet yapısının baskınlığını ifade etmektedir.

Verilerin Analizi

Araştırmada düşünce tarzı ölçeği araştırmacı tarafından tek tek sınıflara girilerek uygulanmıştır. Bu uygulama esnasında uygulama yapılan sınıflardaki öğretmenlerden gerekli izinler alınarak öğretmenlerinde desteklerinden yararlanılmıştır. Bu çalışmada, Muğla İl'ine bağlı Marmaris İlçesindeki MEB'e bağlı bir ortaokulun 7. ve 8. sınıflarında öğrenim görmekte olan toplam 240 öğrenciye uygulanmıştır. 19 öğrencinin sorulara hatalı işaretleme yapmaları nedeniyle verileri çalışma kapsamından çıkarılmıştır. Analizler 221 öğrencinin verileri dikkate alınarak yapılmıştır. Veriler, SPSS 22 paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Verilerin analiz yöntemini belirlemek amacıyla yapılan normallik testi sonucunda (Shapiro-Wilk/Kolmogorov-Smirnov), puanların normal bir dağılım sergilediği saptanmıştır ($p > .05$; Shapiro ve Wilk, 1965). Bu bulgular doğrultusunda, araştırmada

parametrik testlerin kullanımına karar verilmiştir (Field, 2013). İki kategorili bağımsız değişkenlerin karşılaştırılmasında Bağımsız Örneklem t-Testi; üç veya daha fazla gruba içeren değişkenlerin analizinde ise Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) tekniği uygulanmıştır (Pallant, 2020).

Bulgular

Bu bölümde araştırmanın alt problemlerine ilişkin elde edilen bulgulara yer verilmiştir

Araştırmanın “Ortaokul öğrencilerinin zihniyet türleri hangi düzeydedir?” şeklinde ifade edilen birinci alt problemini yanıtlamak için yapılan analiz sonuçları Tablo 4’te yer almaktadır.

Tablo 2. Ortaokul öğrencilerinin zihniyet türü düzeyi

	N	Minimum	Maksimum	Aritmetik ortalama	Standart sapma
Toplam	221	13	40	30.59	5.28

Tablo 4’te ortaokul öğrencilerinin düşünme tarzı ölçeğinden aldıkları puanlar incelendiğinde ortalamanın ($X=30,59$) orta düzeyin üzerinde olduğu görülmektedir. Ölçekten alınan en düşük puanın 8, en yüksek puanın ise 40 olduğu hesaplandığında ($30,59$) öğrencilerin gelişim odaklı bir zihniyete sahip olduklarını söyleyebiliriz.

Araştırmanın “Ortaokul öğrencilerinin zihniyet türleri düzeyi cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?” şeklinde ifade edilen ikinci alt problemini yanıtlamak için yapılan bağımsız örneklem t-testi analizi sonuçları Tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 3. Ortaokul öğrencilerinin zihniyet türü düzeylerinin cinsiyete göre t-testi sonucu

Cinsiyet	N	Aritmetik Ortalama	Standart sapma	t	df	p
Kız	96	30.36	5.18	.226	219	.568
Erkek	125	30.77	5.38			

Tablo 3’te görüldüğü gibi; öğrencilerin zihniyet türleri düzeyi cinsiyete göre farklılaşp farklılaşmadığının karşılaştırılması için yapılan T-testi sonrası kız ve erkek öğrencilerin zihniyet türü düzeylerinin birbirlerinden anlamlı düzeyde farklılaşmadığı saptanmıştır ($t(0.05: 219) = .226$). Buna göre kız öğrencilerin düşünme tarzı ölçeğinden aldıkları puanla ($X=30,36$), erkek öğrencilerin aldığı puanların ($X=30,77$) birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Araştırmanın “Ortaokul öğrencilerinin zihniyet türleri düzeyi sınıf düzeyine göre farklılaşmakta mıdır?” şeklinde ifade edilen üçüncü alt problemini yanıtlamak için yapılan bağımsız örneklem T-testi analizi sonuçları Tablo 64’te yer almaktadır.

Tablo 4. Ortaokul öğrencilerinin zihniyet türleri düzeyi sınıf düzeyine göre t-testi sonucu

Sınıf Düzeyi	N	Aritmetik Ortalama	Standart sapma	t	df	p
7. sınıf	116	30.36	5.30	-.694	219	.488
8. Sınıf	105	30.85	5.28			

Tablo 4 incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin zihniyet türleri düzeyi sınıf düzeyine göre anlamlı olarak farklılaşp farklılaşmadığının karşılaştırılması için yapılan T-testi sonrası 7. sınıf ve 8. sınıf öğrencilerin düşünme tarzlarının birbirlerinden anlamlı düzeyde farklılaşmadığı saptanmıştır ($t(0.05: 219) = -.694$). Buna göre 7. sınıf öğrencilerin düşünme tarzı ölçeğinden aldıkları puan ortalaması ($X=30,36$), erkek öğrencilerin aldığı puan ortalamalarıyla ($X= 30,85$) birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Araştırmanın “Ortaokul öğrencilerinin zihniyet türleri düzeyi yaşa göre farklılaşmakta mıdır?” şeklinde ifade edilen dördüncü alt problemini yanıtlamak için yapılan bağımsız örneklem tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 5’te yer almaktadır.

Tablo 5. Ortaokul öğrencilerinin yaşa yönelik betimsel istatistiği

Yaş	N	Mean	Sd
11	1	33.0000	.
12	60	30.7667	5.49381
13	105	30.4381	5.16446
14	55	30.6727	5.42646
Toplam	221	30.5973	5.28942

Tablo 5 incelendiğinde, 11 yaşında olan 1 öğrencinin aritmetik ortalamasının ($X=33.00$) olduğu, 12 yaşında olan 60 öğrencinin aritmetik ortalamasının ($X=30.76$), 13 yaşında olan 105 öğrencinin aritmetik ortalamasının ($X=30.43$), 14 yaşında olan 55 öğrencinin aritmetik ortalamasının ($X=30.67$) olduğu görülmektedir. Bu öğrencilerin düşünce tarzı ölçeğinden aldıkları puanlar arasında anlamlı bir farklılaşmanın olup olmadığına ise aşağıdaki Tablo 6'daki (ANOVA) testi ile bakılmıştır.

Tablo 6. Ortaokul öğrencilerinin zihniyet türleri düzeyinin yaşa göre tek yönlü varyans analizi sonucu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	10468.000	3	3.489	.123	.946
Gruplar içi	6144.690	217	28.317		
Toplam	6155.158	220			

Tablo 6'da görülebileceği üzere, düşünce tarzı ölçeği aritmetik ortalamalarının yaşa göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda yaş gruplarının aritmetik ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (p. 946).

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin gelişim ve sabit zihniyetlerini, örtük teoriler çerçevesinde cinsiyet, sınıf düzeyi ve yaş değişkenleri açısından incelenmesidir. Araştırmacının amacı doğrultusunda elde edilen bulgular bu bölümde tartışılmıştır.. Bu bağlamda öğrenciler yaşadıkları bölgenin turistik olması nedeniyle birçok farklı ulustan insanlarla karşılaşma, iletişimde bulunma ve yaşamlarını onların yaşam tarzları, kültürel özellikleri ve olaylara yaklaşımları gibi özellikleri ile karşılaştırma şansına sahiptirler. Öğrencilerin özellikle ergenlik çağında olması ve hayatı yeni yeni keşfederken kendi ulusu dışında insanlarla karşılaşması onlara farklı yaşamların olduğunu fark etmelerine katkı sağlamış olabilir. Böylece öğrenmenin en somut hali ile yaşayarak öğrenmeyi deneyimleyerek kendi zihin yapılarını oluşturmaya başladıkları söylenebilir. Bununla birlikte öğrencilerin yaşadıkları bölgenin Türkiye'nin batısında deniz kıyısı bir kent olması, öğrencilerin ekonomik açıdan durumlarının iyi olması da öğrencilerin statükocu değil de daha gelişime, değişime dönük ve esnek bir düşünme yapısına sahip olmalarına neden olmuş olabilir. Alan yazın incelendiğinde Orhan (2021) 7. sınıf ortaokul öğrencileri ile yaptığı çalışmada uygulayacağı etkinlikler öncesi düşünce tarzı düzeyini belirlemek amacıyla uyguladığı ölçekten aldıkları puan doğrultusunda kontrol grubunun gelişime açık düşünce tarzı düzeylerinin deney grubuna kıyasla daha yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşmıştır. Gonida vd. (2006) tarafından Yunanistan'da beşinci ve altıncı sınıf öğrencileriyle yapılan bir çalışmada, öğrencilerin zekâya dair gelişim inançlarının bir yıl içinde güçlendiği gözlemlenmiştir. Gelişim odaklı düşünce yapısı düzeylerinin arttığı sonucuna ulaşmışlardır. Bununla birlikte çalışma sonucuyla literatürdeki bazı araştırma sonuçları paralellik göstermemektedir. Gunderson vd. (2017) yaptığı çalışmada, ortaokul öğrencilerinin ilkokul ve lise öğrencilerine kıyasla daha sabit zihniyet eğilimleri gösterdiğini belirlemişlerdir. Benzer şekilde, Pomerantz ve Saxon (2001) tarafından gerçekleştirilen boylamsal bir çalışmada, dördüncü sınıftan altıncı sınıfa kadar olan süreçte öğrencilerin zekâyı daha sabit bir özellik olarak görme eğilimlerinin arttığı saptanmıştır. Bu çalışma kapsamında gelişim zihniyetinin öğrencilerin kültürel bağlam ve bireysel deneyimlerine bağlı olarak farklılık gösterebileceği şeklinde yorumlanabilir. Dolayısıyla, gelişim zihniyeti müdahalelerinin etkili olabilmesi için öğrencilerin gelişimsel düzeyleri, kültürel bağlamları ve bireysel ihtiyaçlarını dikkate almanında fayda sağlayabileceği düşünülebilir.

Araştırmada kız ve erkek öğrencilerin düşünme tarzlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin araştırma yapılmıştır. Bu amaçla yapılan T-testi sonrası kız ve erkek öğrencilerin düşünme tarzlarının birbirlerinden anlamlı düzeyde farklılaşmadığı saptanmıştır. Buna göre kız öğrencilerin düşünme tarzı ölçeğinden aldıkları puanla, erkek öğrencilerin aldığı puanların birbirine yakın olduğu görülmektedir. Literatürde, çalışmanın sonuçları ile paralel olarak gelişim zihniyeti açısından cinsiyetler arasında belirgin bir fark bulunmadığı genel olarak rapor edilmiştir (Yeager ve Dweck, 2012). Ancak, bazı çalışmalar kız öğrencilerin özellikle matematik ve fen bilimleri gibi STEM alanlarında büyüme zihniyetinden daha fazla yararlanabildiğini göstermektedir. Good vd. (2003) tarafından yürütülen bir araştırmada, büyüme zihniyeti odaklı müdahalelerin, kız öğrencilerin matematik performanslarını artırarak cinsiyetler arasındaki başarı farkını azaltabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Schlender vd. (2020) çalışmalarında kız öğrencilerin erkek öğrencilere kıyasla daha yüksek düzeyde gelişim zihniyeti benimsediklerini ve bu farkın sosyal beceriler ve grup kimliği ile ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Bu bulgular, gelişim zihniyeti ile cinsiyet arasındaki ilişkinin farklılaşabildiğini ve bağlamsal olduğunu göstermektedir. Eğitimcilerin, cinsiyet temelli farklılıkları göz önünde bulundurarak, tüm öğrencilerin gelişim zihniyeti inançlarını destekleyecek stratejiler geliştirmeleri önem arz etmektedir.

Araştırmada ortaokul öğrencilerinin düşünme tarzlarının sınıf düzeyi değişkenine göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığının karşılaştırılması için yapılan analiz sonrası 7. sınıf ve 8. sınıf öğrencilerin düşünme tarzlarının birbirlerinden anlamlı düzeyde farklılaşmadığı saptanmıştır. Claro vd. (2016) Kaliforniya'da 200.000'den fazla öğrenciyle gerçekleştirdiği geniş ölçekli bir çalışmada, gelişim zihniyetinin akademik başarı üzerinde olumlu etkileri olduğunu belirlemişlerdir. Bu çalışmada, gelişim zihniyetinin öğrencilerin öğrenme süreçlerine katkı sağlayabileceğini ve bu etkinin sınıf düzeyinden bağımsız olabileceğini öne sürmüşlerdir. Bazı çalışmalara göre ise sınıf düzeyi yükseldikçe öğrencilerin akademik baskı ve rekabetle daha fazla karşılaştıkları, bu durumun da sabit zihniyet eğilimini artırdığı ileri sürülmektedir (Blackwell vd., 2007). Ancak gelişim zihniyeti müdahaleleri, özellikle 7. ve 8. sınıf öğrencileri üzerinde olumlu etki yarattığı belirlenmiştir. Bu müdahalelere katılan öğrenciler, akademik başarılarında ve motivasyon düzeylerinde anlamlı artışlar göstermiştir. Ayrıca, ilköğretimin son yıllarında büyüme zihniyeti gelişiminin desteklenmesi, öğrencilerin uzun vadeli eğitim hedeflerine ulaşmalarında kritik bir rol oynadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yeager ve Dweck (2012) yaptıkları çalışmada ortaokul döneminden lise son sınıfa kadar olan süreçte öğrencilerin gelişim zihniyeti eğiliminde düşüş yaşadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu düşüşün akademik baskıların artışı, başarı ölçütlerinin keskinleşmesi ve sosyal karşılaştırmaların yoğunlaştığı bir döneme öğrencilerin girmelerinin neden olabileceğini ifade etmişlerdir. Bu ortamda bireyler başarının sabit özelliklere bağlı olduğu fikrine daha kolay yönelmekte, bu da sabit zihniyeti besleyebilmektedir (Gunderson vd., 2013).

Araştırmada düşünce tarzı ölçeği aritmetik ortalamalarının yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda yaş gruplarının aritmetik ortalamalarının arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. İlgili literatür incelendiğinde Blackwell vd. (2007) tarafından yürütülen boylamsal çalışmada ergenlik dönemine geçiş sırasında (özellikle 7. sınıfta) büyüme zihniyetine sahip öğrencilerin, not ortalamalarında artış ve öğrenmeye karşı daha olumlu tutumlar sergilediği sonucuna varmışlardır. Ergenlik dönemi, bireylerin bilişsel ve duygusal gelişimlerinde önemli değişimlerin yaşandığı bir süreçtir. Bu dönemde öğrencilerin gelişim zihniyeti düzeyleri, akademik başarıları üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Arthofer (2016) tarafından yapılan bir çalışmada, 7. sınıf öğrencilerine yönelik gelişim zihniyeti derslerinin, öğrencilerin matematik başarılarını, derse yönelik tutumlarını ve özgüvenlerini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu, gelişim zihniyeti müdahalelerinin ortaokul düzeyindeki öğrenciler için etkili olabileceği şeklinde yorumlanmıştır. Araştırmalar, gelişim zihniyeti müdahalelerinin etkisinin yaşa bağlı olarak değişebileceğine yönelik sonuçlarda ortaya koymaktadır. Claro ve Loeb (2019) tarafından yapılan bir çalışmada, gelişim zihniyeti müdahalelerinin ortaokul öğrencileri üzerinde daha sınırlı etkiler gösterdiği, ancak lise öğrencilerinde daha belirgin olumlu sonuçlar elde edildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum, müdahalelerin zamanlamasının ve öğrencilerin gelişimsel düzeylerinin dikkate alınmasının önemini vurgulamıştır. Ergenlik döneminin bilişsel ve duygusal özellikleri, öğrencilerin gelişim zihniyeti inançlarını şekillendirmekte ve bu inançlar da akademik performanslarını etkilemektedir. Bu nedenle, gelişim zihniyeti müdahalelerinin öğrencilerin yaş, sınıf düzeyi ve gelişim düzeylerine uygun şekilde tasarlanması ve uygulanması, eğitimde daha etkili sonuçlar elde edilmesine katkı sağlayacaktır.

Öneriler

Bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin örtük zihin kuramları çerçevesinde gelişim ve sabit zihniyet düzeyleri; cinsiyet, sınıf ve yaş değişkenleri açısından incelenmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda hem uygulamacılara hem de araştırmacılara yönelik aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

1. Öğrencilerin zihniyet gelişiminde yaş ve sınıf düzeyinin belirleyici bir rol oynayabileceği dikkate alınarak, gelişim zihniyetini destekleyen etkinlikler sınıf düzeylerine göre farklılaştırılabilir.
2. Öğretmenler, tüm öğrencilerin gelişim zihniyeti inançlarını destekleyecek, cinsiyet temelli kalıplardan uzak stratejiler geliştirmeye teşvik edilebilir.
3. Nicel yöntemlerle yapılan bu çalışmaya ek olarak nitel yöntemlerin (örneğin, öğrenci günlükleri, görüşmeler veya odak grup çalışmaları) kullanılması, öğrencilerin zihniyet inançlarına dair daha derinlikli bilgiler sunabilir.
4. Özellikle kritik geçiş dönemlerinde (örneğin ilkokuldan ortaokula, ortaokuldan liseye geçişte), gelişim zihniyeti eğitimi rehberlik çalışmalarıyla bütünleştirilerek öğrenci geçiş süreçleri desteklenebilir.

Kaynakça

- Anderman, E. M., & Maehr, M. L. (1994). Motivation and schooling in the middle grades. *Review of Educational Research*, 64(2), 287–309.
- Arthofer, L. (2016). Growth Mindset lessons and the effects on middle school students' attitudes and effort in mathematics. *Touro Scholar*. <https://touro scholar.touro.edu/tucgsoe/227/>
- Blackwell, L. S., Trzesniewski, K. H., & Dweck, C. S. (2007). Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: A longitudinal study and an intervention. *Child Development*, 78(1), 246–263. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.00995.x>
- Claro, S., Paunesku, D., & Dweck, C. S. (2016). Growth mindset tempers the effects of poverty on academic achievement. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(31), 8664–8668. <https://doi.org/10.1073/pnas.1608207113>
- Claro, S., & Loeb, S. (2019). Students with a growth mindset learn more in school: Evidence from California. Stanford Center for Education Policy Analysis.
- Creswell, J.W. and Creswell, J.D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 4th Edition, Sage.
- De Castella, K., & Byrne, D. (2015). My intelligence may be more malleable than yours: The revised implicit theories of intelligence (self-theory) scale is a better predictor of achievement, motivation, and student disengagement. *European Journal of Psychology of Education*, 30(3), 245–267.
- Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95(2), 256–273.
- Dweck, C. S. (1999). *Self-theories: their role in motivation, personality, and development*. Psychology Press.
- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. Random House.
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (1993). Development during early and middle adolescence: The impact of stage–environment fit on young adolescents' experiences in schools and families. *American Psychologist*, 48(2), 90–101.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics (4th ed.)*. SAGE Publications.
- Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence: Why it can matter more than IQ*. Bantam Books.
- Gollwitzer, P. M. (1990). Action phases and mind-sets. In E. T. Higgins & R. M. Sorrentino (Eds.), *Handbook of motivation and cognition: Foundations of social behaviour*, Vol. 2, pp. 53–92. The Guilford Press.
- Gonida, E. N., Kiosseoglou, G., & Leondari, A. (2006). Implicit theories of intelligence, perceived academic competence, and school achievement: Testing alternative models. *American Journal of Psychology*, 119(2), 223–238.
- Good, C., Aronson, J., & Inzlicht, M. (2003). Improving adolescents' standardised test performance: An intervention to reduce the effects of stereotype threat. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 24(6), 645–662. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2003.09.002>

- Gunderson, E. A., Gripshover, S. J., Romero, C., Dweck, C. S., Goldin-Meadow, S., & Levine, S. C. (2013). Parent praise to 1- to 3-year-olds predicts children's motivational frameworks 5 years later. *Child Development*, 84(5), 1526–1541.
- Gunderson, E. A., Hamdan, N., Sorhagen, N. S., & Dweck, C. S. (2017). The role of parents and teachers in the development of gender-related maths attitudes. *Sex Roles*, 77(3-4), 211–223.
- Karasar, N. (2017). *Scientific research methods*. Ankara: Nobel Academic Publishing.
- Kuiper, N. A. (2012). Humour and resilience: Towards a process model of coping and growth. *Europe's Journal of Psychology*, 8(3).
- Orhan, S.İ. (2021). An investigation of the effect of instruction designed according to the developmental self-theory on Year 7 pupils' learning of the 'cells and division' unit, their motivation and self-confidence. [Unpublished doctoral thesis]. Kastamonu University.
- Padesky, C. A., & Mooney, K. A. (2012). Strengths-based cognitive-behavioural therapy: A four-step model to build resilience. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 19(4), 283–290.
- Pomerantz, E. M., & Saxon, J. L. (2001). Conveying performance feedback to children: Is more always better? *Developmental Psychology*, 37(2), 174–185.
- Roeser, R. W., Midgley, C., & Urdan, T. C. (1996). Perceptions of the school psychological environment and early adolescents' psychological and behavioural functioning in school. *Journal of Educational Psychology*, 88(3), 408–422.
- Trigueros, R., Aguilar-Parra, J. M., Alvarez, J. F., & Cangas, A. J. (2019). Adaptation and validation of the Mind-Wandering Questionnaire (MWQ) in physical education classes and analysis of its role as a mediator between teacher and anxiety. *Sustainability*, 11(18), 5081.
- Schlender, J., Tan, K., & Wegmann, K. (2020). Gender differences in growth mindset, group identity, and social skills. *Journal of Undergraduate Social Work Research*, 4(2).
- Schunk, D. H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist*, 26(3–4), 207–231.
- Shapiro, S. S., & Wilk, M. B. (1965). An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika*, 52(3–4), 591–611. <https://doi.org/10.1093/biomet/52.3-4.591>
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J., & Stanton, G. C. (1976). Self-concept: validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46(3), 407–441. <https://doi.org/10.2307/1170010>
- West, M. R., Gabrieli, C. F., Finn, A. S., Kraft, M. A., & Scherer, E. (2016). Promise and paradox: Measuring students' non-cognitive skills and the impact of schooling. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 38(1), 148–170.
- Wigfield, A., Eccles, J. S., Schiefele, U., Roeser, R., & Davis-Kean, P. (2006). Development of achievement motivation. In W. Damon & N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of child psychology* (6th ed., pp. 933–1002). Wiley.
- Yeager, D. S., & Dweck, C. S. (2012). Mindsets that promote resilience: When students believe that personal characteristics can be developed. *Educational Psychologist*, 47(4), 302–314. <https://doi.org/10.1080/00461520.2012.722805>
- Yeager, D. S., Hanselman, P., Walton, G. M., Murray, J. S., Crosnoe, R., Muller, C., Tipton, E., Schneider, B., Hulleman, C. S., Hinojosa, C. P., Paunesku, D., Romero, C., Flint, K., Roberts, A., Trott, J., Iachan, R., Buontempo, J., Yang, S. M., Carvalho, C. M., Hahn, P. R., Dweck, C. S. et al. (2019). A National Experiment Reveals Where a Growth Mindset Improves Achievement. *Nature*, 573, 364–369. <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1466-y>

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

