



(ISSN: 2602-4047)

Özgül, Y. & Özdemir, S. (2023). Müzik öğretmeni adaylarının el yazısıyla nota yazma becerilerinin incelenmesi, *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 8(23), 2787-2822.

DOI: <http://dx.doi.org/10.35826/ijoecc.780>

Article Type (Makale Türü): Research Article

## AN EXAMINATION OF HANDWRITTEN MUSIC NOTATION SKILLS OF MUSIC TEACHER CANDIDATES

**Yusuf ÖZGÜL**

*Dr., Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Turkey, ozgyusuf@gmail.com*

*ORCID: 0000-0003-1320-4777*

**Selin ÖZDEMİR**

*Dr., Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Turkey, selinozdemir7@gmail.com*

*ORCID: 0000-0002-1881-5422*

*Received: 01.06.2023*

*Accepted: 17.09.2023*

*Published: 01..10.2023*

### ABSTRACT

Teaching musical topics effectively can only be achieved with properly written notations adhering to the rules. Therefore, music teachers possessing the skill of handwriting musical notes are of significant importance. This research aimed to examine the handwriting skills of music teacher candidates in this regard. Accordingly, the study employed a descriptive survey model, one of the quantitative research methods. The sample of the research consisted of 28 fourth-year music teacher candidates who were studying in the spring semester of the 2022-2023 academic year. To assess the students' ability to transcribe handwritten musical notes, the nursery rhyme titled "Kırlara doğru" was written in a computer-assisted environment and distributed to the teacher candidates, giving them one week to memorize it. After one week, the students were asked to transcribe the memorized melody carefully onto paper, with no time constraints for the notation process. The data obtained were scored by three field experts using an assessment rubric developed by the researchers. The inter-rater reliability was examined among the raters using Kendall's Concordance Coefficient Test, and the 'Kendall's W' value was calculated as .80. The overall success of teacher candidates in handwriting musical notes was calculated by their mean scores obtained from the field experts. The data results concluded that the handwriting skills of teacher candidates in transcribing musical notes were at a moderate level. This situation may have been influenced by students' experience of four semesters of distance education due to the pandemic and earthquakes during their undergraduate education, as well as the absence of any courses aimed at improving handwriting skills in the music teacher education program. The researchers recommend that educators should provide critical feedback by checking student notebooks more frequently during classes, a course related to these skills should be added to the undergraduate program, students should be encouraged in computer-assisted musical notation, and an effective curriculum should be developed to enhance handwriting skills.

**Keywords:** Music education, handwritten notes, teacher candidate, music teacher.

## INTRODUCTION

Writing beautiful, accurate, and comprehensible musical notes is essential for the conveyance and understanding of music. Therefore, it is impossible to conduct a high-quality music education process with complex and hard-to-understand notations. During this process, notes are transferred to paper or a board, sometimes with the aid of computer software and other times handwritten. Regardless of the level of students they are addressing, music educators constantly require the skill of handwritten notation. This need for handwritten notation skills is particularly significant during general education. In general education, the whiteboard is one of the primary materials that enables educators to visualize musical elements during lessons. In addition to whiteboards, interactive whiteboards provide various possibilities for music teachers. With the help of interactive whiteboards, music teachers can vocalize and visualize melodies. However, when it comes to interactive notation writing, interactive whiteboards unfortunately fall short in certain aspects. Although interactive whiteboards are effective tools that can be used in the classroom, they have some deficiencies in terms of ready-made software that teachers can use (Çoruk & Tutkun, 2018; Kirbaş, 2018; Koçak & Gülcü, 2013). While software like Finale and Sibelius can be used to write and vocalize notes on interactive whiteboards, costs and physical constraints do not often allow for this in general education classrooms. These mentioned software programs, despite their high costs (Halis, 2022), also require additional equipment such as a mouse and keyboard for effective usage. Taking all of this information into consideration, it can be concluded that interactive whiteboards are not the most suitable choice for interactive notation writing in general education, and having the skill of handwritten notation is of great importance for music educators.

Although undergraduate education offers some opportunities for music teacher candidates to develop their handwritten notation skills, there is no specific course focused on these skills in the curriculum (2018). In addition, a similar situation is observed in the undergraduate program for classroom teacher candidates who address a significant portion of general music education (2018). The absence of a specialized course for this purpose forces teacher candidates to develop notation skills indirectly through other courses. In the music education undergraduate program (2018), the most important courses that can indirectly enhance handwritten notation skills are "Western Music Theory and Practice" and "Turkish Folk Music Theory and Practice," formerly known as "Musical Hearing Reading and Writing" (YÖK, 2007). The descriptions of these courses are as follows:

**Western Music Theory and Practice 1:** Concepts of meter, rhythm, key, interval, and tonality in music; formation of chords; fundamental music terms used in musical reading and writing (duration-related symbols, expression markings, ornamentations, tempo and dynamics terms, etc.); major and minor scales; basic position chords; reading and writing monophonic melodies in different keys appropriate to the level.

**Western Music Theory and Practice 2:** Concepts of motif, phrase, and period in music; root and inverted chords; transposition; different rhythmic structures; reading and writing melodies in keys with at least two flats and two sharps.

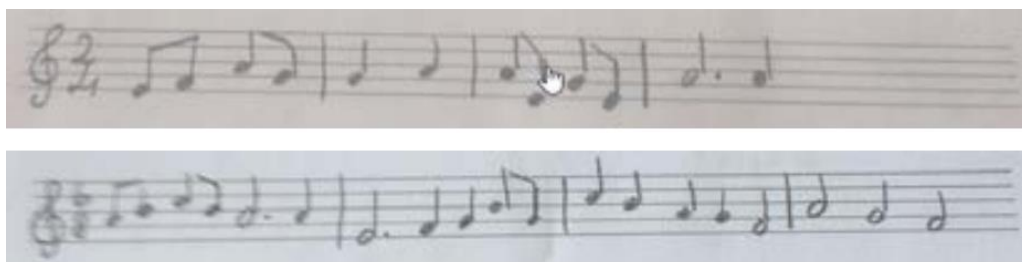
**Turkish Folk Music Theory and Practice 1:** Fundamental philosophy and elements comprising Turkish Folk Music; definition and formation of Turkish Folk Music; its place within our culture and cultural transmission; fundamental concepts in Turkish Folk Music (broken airs, long airs, mixed rhythm melodies, folk songs, etc.); concept of meter (simple, compound, and mixed meters); Turkish Folk Music modal system (makam-system) and intervals; melodic progression, deciphering, and solfege in simple modal systems; dictation exercises and melody creation with features appropriate to the level in simple modal systems.

**Turkish Folk Music Theory and Practice 2:** Musical instruments in Turkish folk music; regional variations in our country (dialect, attitude, style, etc.); folk song forms and characteristics; solfege and dictation exercises with Turkish folk music instruments in different modal systems appropriate to the level; melody creation.

When the descriptions of these courses, spread over a total of 4 semesters in the program, are examined, it is observed that the activities of note writing are generally associated with musical dictation exercises. In musical dictation exercises, students transcribe melodies they have not previously heard onto paper, evaluating them in terms of pitch and interval (Baş, 2015). From a general perspective, musical dictation skills exhibit some differences compared to handwriting skills in note writing. While it is expected that the notes on the paper in a dictation performance comply with basic writing rules, this is not the main objective in musical dictation. For a student aspiring to have advanced musical dictation skills, hearing rhythmic and melodic elements with a high degree of accuracy will be sufficient (Özgül, 2016). The ability to write notes in handwriting in accordance with rules differs in many ways from musical dictation skills. In order to develop note writing skills, instructors should carefully examine and provide corrections to the notes students have written in their personal notebooks and on the whiteboard throughout the course. Instructors may face various challenges due to crowded classrooms and physical limitations, such as rarely being able to obtain information about what students are actually doing at that moment (Arenson, 1984).

Altunbay (2018) emphasized that writing is a unique element, much like a fingerprint, that reflects a person's character. Although the researcher uses the term "writing" to refer specifically to texts written in Turkish handwriting, it is also thought that musical handwriting shares similar characteristics with these texts. A musical melody, similar to a composition written in any language, has a page layout and shapes that must be correctly written. When the literature is examined, it is found that there are many studies on Turkish handwriting skills (Arslantaş & Cinoğlu, 2010; Atasoy & Baynazoğlu, 2020; Büyükkarcı & Müldür, 2017; Calp, 2013; Güneş, 2017; Kodan, 2016; Tok & Ünlü, 2014; Yıldız, 2013; Kadioğlu, 2012). However, when studies on handwriting skills for writing notes are examined, it is seen that music educators have not shown as much interest in this subject as Turkish educators. In these studies (Kim, 2000; Özgül, 2017), students' musical handwriting skills have been considered as a sub-problem supporting the main problem statement. In addition, through searches conducted using the term "manuscript" in the literature, some studies have been found (Baró et al., 2019; Yadid-Pecht et al., 1996), but it has been observed that these studies are more focused on the ability of computers to recognize handwritten music scores. Therefore, within the scope of this study, only a limited number of studies related to students' ability to write notes in handwriting have been found.

In his study, Özgül (2017) aimed to reveal the level of knowledge of first-year music teacher candidates on rhythmic units. The author, in her research, also identified the difficulties that students encountered in their music notation performance, aside from the main research problem. According to the findings of the study, it was observed that students often forgot to indicate the key, the rhythmic unit, and the ending bar in their written melodies, and they tended to write notes that were not suitable for the rhythmic unit, either because they did not fit or were incomplete (see Figure 1).



**Figure 1.** Sample Student Mistakes (Özgül, 2017)

In his study, Kim (2000) examined the perspectives of teachers and students on the use of computers in music lessons conducted at the middle school level. According to the results of the study, teachers indicated that computer-assisted music notation positively impacted students' handwritten notation skills. This finding suggests that composing melodies with computer support enables students to improve in various aspects such as meter structure, musical forms, and page layout, as computers can ensure appropriate page formatting, accurately represent musical forms, and provide necessary warnings for student errors related to note durations. So, what are the fundamental features that a music handwriting designed for music education should possess?

A music handwriting designed as educational material must first and foremost adhere to all music notation rules. While an expert musician may decipher casually written notation that does not strictly adhere to the rules, expecting similar performance from young students would be a mistake. Therefore, it is essential for handwritten materials used in education to be meticulously prepared by educators. To understand what features a music notation conforming to the rules should have, one can simply examine a computer-generated notation. A computer-generated notation will correctly display elements such as clefs, key signatures, note heads, note stems, and page layout. These elements in music notation closely resemble the elements found in Turkish handwriting. In their study, Atasoy and Baynazoğlu (2020) developed an observation form to assess handwriting (Turkish) skills. This observation form includes basic writing skills such as letter sizes, lengths and angles of letter lines, spacing between words, and the alignment of letters on the line. The rules governing music notation are quite similar to the handwriting rules outlined by Atasoy and Baynazoğlu (2020). The fundamental features that a good music notation should possess are determined as follows:

- Note heads should neither be too small nor too large compared to what is required, and they should be positioned correctly in the vertical plane.
- Note stems should be at a ninety-degree angle to the staff, with the correct length and in the right direction.
- Key signatures, accidentals, flags, rests, and barlines should be drawn aesthetically and in the correct positions.
- The spaces allocated for measures should prevent elements on the staff from overlapping or being too far apart.
- Measures on the staff should be spread out evenly, leaving no gaps.
- Additional lines should be drawn in the correct position and parallel to the staff.
- The horizontal positions of the notes should be determined correctly, taking into account the lengths of the notes for an effective reading experience.

As seen above, many rules must be adhered to in order to create good music handwriting. Given that music teachers often use the whiteboard throughout their professional careers, it is understood how important it is for music teachers to have the skill of writing notes by hand. Additionally, the lack of extensive research in the literature on handwriting skills in music notation indicates a gap in this area. Taking all of this into account, this study aims to assess the handwriting skills of music teacher candidates in writing music notation by hand. The research problem is formulated as follows:

"What is the level of handwriting skills in music notation for music teacher candidates?"

## **METHOD**

### **Model**

This study employed a descriptive survey model, a quantitative research method. Descriptive survey aims to depict the current state of the research topic as it is, without intervening in variables (Creswell, 2014). This model is utilized solely for the purpose of describing existing characteristics and conditions, without the intention of establishing causal relationships among variables (Bryman, 2012).

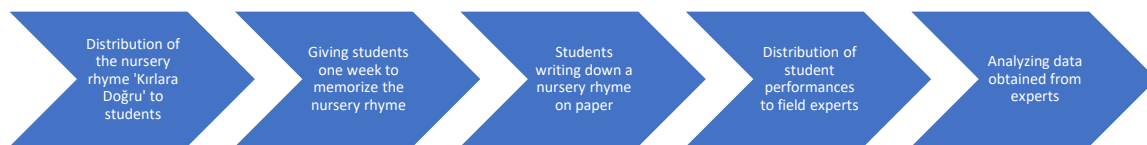
### **Participants**

The participants of the current study consisted of fourth-year music education students ( $N = 28$ ) who were enrolled in the spring semester of the 2022-2023 academic year at a university's Faculty of Education located in the Central Anatolia Region of Türkiye. The study used purposeful sampling, specifically criterion sampling, in determining the sample. Criterion sampling is used to create a sample that represents the population based on specific characteristics or criteria (Gay et al., 2012). The aim of this study was to assess the pre-professional notation skills of prospective music teachers. Therefore, fourth-year music education students were preferred when determining the sample. Fourth-year spring semester students have generally completed their theoretical courses and, as a result, their handwritten music notation skills have reached their final form before entering their professional careers. This approach allows for the evaluation of prospective teachers' handwritten notation skills based on various criteria shortly before they start their professional careers.

### **Data Collection Tools and Data Collection Process**

In order to assess the pre-service teachers' musical notation skills before their professional careers, the nursery rhyme titled "Kırlara Doğru" was transcribed into musical notation using Finale 2018 software (Appendix 1) and distributed as a sample to the study participants. Subsequently, the participants were given one week to memorize the provided melody. After one week, the students were given staff paper and asked to meticulously transcribe the memorized melody onto the paper without any time constraints.

To evaluate the students' writing performance, researchers established a total of 9 criteria that represent the fundamental features of effective notation (Appendix 2). These criteria were compiled to develop a rubric scale, allowing for scoring on a scale of 1-5 (higher scores indicating better performance) for each criterion. As Bağçeçi (2020) noted, rubric scales are frequently used in performance assessments. The performances of the students were sent to three different field experts to evaluate them based on the criteria provided in Appendix 2 (Figure 2).



**Figure 2.** Data Collection Process

### Analysis of Data

Each student's ( $N = 28$ ) music notation performance was evaluated by three subject experts considering a total of 9 criteria. Experts assigned scores ranging from 1 to 5 for each criterion. Calculation of the student performance assessed by one expert was determined by the mean scores obtained from all criteria (Table 1).

**Table 1.** Calculating a Student's Individual Performance

	Criteria1	Criteria2	...	Criteria9	Mean
Rater1	$p_1$	$p_2$	...	$p_9$	$\bar{x}_1$
Rater2	$p_1$	$p_2$	...	$p_9$	$\bar{x}_2$
Rater3	$p_1$	$p_2$	...	$p_9$	$\bar{x}_3$

Table 1 indicates that the performance of a student is calculated separately according to the evaluators. After calculating the performance scores provided by experts, the mean of these scores is taken to obtain the student's final individual performance score.

Student's individual performance score:  $(\bar{x}_1 + \bar{x}_2 + \bar{x}_3) / 3$

After calculating the individual performance scores of all students, the calculation of the overall class achievement score is initiated. The overall class achievement score is determined by taking the mean of the performance scores of all students.

Although the presentation of individual student scores and the overall class achievement provides a general idea about the handwriting and layout skills of the participant group, it does not allow for a separate examination of

the 9 criteria that have been established. Additional analyses on the data have been deemed necessary to understand how the participant group performed on criteria such as drawing diagrams and page layout.

In order to understand the overall performance of the participant group on a specific criterion, it is necessary to first determine the class averages using the scores obtained from experts.

**Table 2.** Calculating the Success of the Participant Group According to a Criterion

	<b>Rater1</b>	<b>Rater 2</b>	<b>Rater 3</b>
Student1	A <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>
Student 2	A <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>
...	...	...	...
Student 28	A <sub>28</sub>	B <sub>28</sub>	C <sub>28</sub>
Mean	$\bar{a}$	$\bar{b}$	$\bar{c}$

Table 2 highlights that the mean scores obtained by all students for each criterion are calculated. These three values ( $\bar{a}$ ,  $\bar{b}$  ve  $\bar{c}$ ), represent the average of the participant group separately for each scorer. The overall performance of the participant group for a criterion is determined by taking the average of these values.

Overall performance of the participant group for a criterion:  $(\bar{a} + \bar{b} + \bar{c}) / 3$

By performing these calculations, overall performance scores for each participant group have been determined separately for a total of 9 criteria.

In the interpretation of the scores obtained within the scope of the research, the study adopted the absolute cut-off score. The assessed scores ranged from 1 to 5. In order to evaluate these scores in a more meaningful way, a three-category classification is proposed: "Weak," "Moderate," and "Good." In the categorization of scores into these categories, the statistical approach of range width has been utilized. According to this approach, scores between 1.00 and 2.33 were classified as "Weak," scores between 2.33 and 3.66 were classified as "Moderate," and scores between 3.66 and 5.00 were categorized as "Good." This classification allows for contextual and qualitative interpretation of the obtained scores. In the findings section of the study, examples of student errors are also provided.

### **Validity and Reliability**

The study evaluated student performances by three subject experts. Prior to the analysis of the data, the Kendall concordance coefficient test was utilized to the data obtained from the experts to calculate inter-rater reliability. The Kendall concordance coefficient test is used to reveal the errors of raters when there are more than two raters (Demir, 2016). The test yields a Kendall's W value ranging from 0 to 1, and as this value approaches 1, it is accepted that the raters are in greater agreement (Howell, 2002). When Kendall's W value is calculated to be .80 or higher, inter-rater reliability is considered high (Şencan, 2005). In this study, the Kendall concordance test resulted in a 'Kendall's W' value of .80, indicating a high level of consistency among raters.

### Ethics Committee Permission

Before the data collection process, an application was made to Sivas Cumhuriyet University Rectorate Scientific Research and Publication Ethics Social and Human Sciences Board and ethics committee permission was received on 04.08.2022 (number: E-60263016-050.06.04-191640).

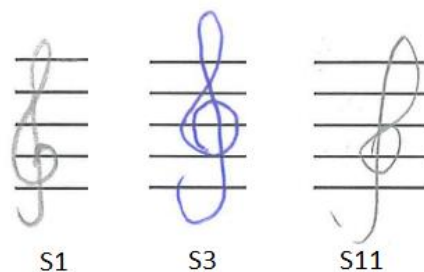
### FINDINGS

#### Handwritten Note Writing Performance of the Participants

The writing performance of the participants was calculated by taking the mean scores of individual performance scores of students. This indicated an overall performance of the participants to be 2.63. This value is considered as "moderate level" according to the three-category classification system mentioned under the data analysis section. In other words, the overall writing performance of the participants was at a moderate level. In addition to the overall performance, this study calculated separate performances of the participants for each criterion. In the following section, all criteria are presented with visual figures to support the results.

#### Key Signature Drawing Skills

The mean overall performance score of the participant group on the ability to draw keys was determined as 2.64 (moderate level).



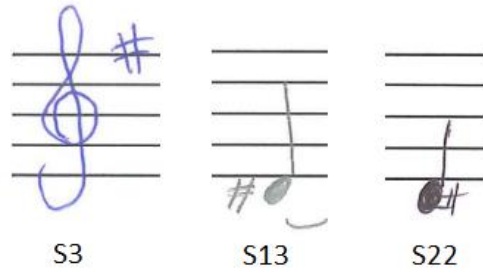
**Figure 3.** Student Mistakes Regarding Key Drawing Skills

In Figure 3, examples of incorrect key signature drawings for S3, S11, and S19 can be observed. This figure indicated that the shapes drawn by these three students did not possess the fundamental characteristics that a key signature should have.

#### Accidental Drawing Skills

The melody distributed to the participant group for memorization is in the key of A minor and includes one sharp accidental in one of the notes. The mean performance score of the participants on their ability to write these accidentals was 2.51 (moderate level).



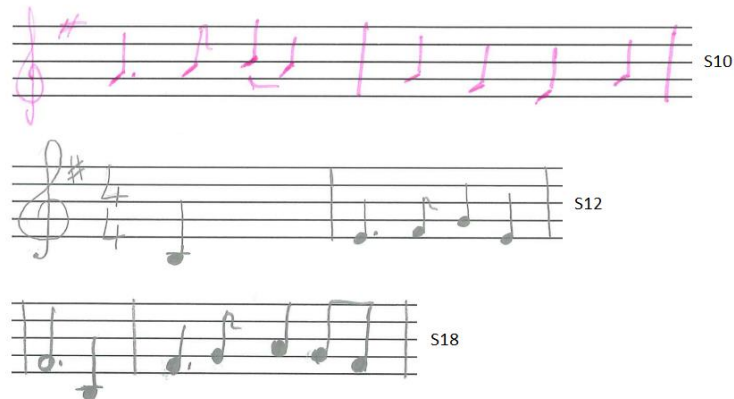


**Figure 4.** Student Mistakes Regarding Accidental Drawing Skills

Accidentals can be found both in the notation and on the musical hardware within melodies. The key signature drawn by S3 in Figure 4 indicated that they positioned the sharp sign higher on the vertical plane than it should be. The space in the middle of the sharp sign should be precisely aligned with the note line. The accidental drawn by S3 resembled a G sharp rather than an F sharp, which indicates A minor. The study determined that the sharp signs drawn by S13 and S22 were visually incorrect, and the sharp sign associated with S22 was positioned to the right of the note head.

#### Horizontal Placement Skills of Notes

As seen in Appendix 1, there were notes of different lengths in the melody. The presence of notes of varying lengths implies variability in the distances between the notes within the melody. Evaluations based on this criterion resulted in a mean score of 2.42 (moderate level) for the participants.



**Figure 5.** Student Mistakes Regarding the Ability to Position Notes on the Horizontal Plane

Figure 5 presents horizontal note placement errors made by S10, S12, and S18. Figure 5 indicated that S10 correctly adjusted the positions of the notes in the second measure but did not provide sufficient space for the third note (B) in the first measure. Similarly, S12 allocated an excessive amount of space to the B note at the beginning of the melody while S18 failed to provide the necessary space for the F note in the first measure.

### Ability to Draw Dotted Notes

Understanding rhythmic elements accurately during the reading of musical notation is of paramount importance. Therefore, it is essential for rhythmic elements to be clearly represented on paper. Dotted notes are one of these rhythmic elements. The participants' ability to draw dotted notes determined that their mean score was 3.09 (moderate level).

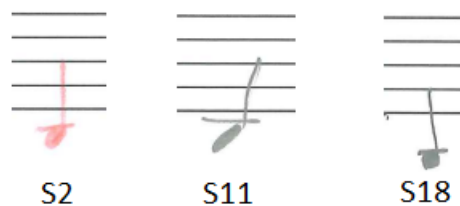


**Figure 6.** Student Errors on the Skill of Drawing Dotted Notes

Figure 6 highlighted that dotted notes were drawn faintly and indistinctly, making them quite difficult to comprehend. A correctly drawn dotted notes should be easily readable without the need for additional effort on the staff.

### Skills in Drawing Additional Lines

Sometimes, notes within the melody can be placed above or below the staff. These notes, written outside the staff, are represented using additional lines. Therefore, drawing these additional lines correctly is crucial for the accurate identification of the note. The participants' skills in drawing additional lines indicated that their mean score was 2.65 (moderate level).



**Figure 7.** Student Mistakes on Additional Line Drawing Skills

Figure 7 indicated that the factors of distance and angle played a role in the occurrence of errors on the staff. The B note for all three notes shown in Figure 7 concluded that S2 drew an additional line that was not parallel to the staff, S11 was very close to the staff, and S18 resembled the left note.

### Skills in Drawing Note Circles

In order for notes to be identifiable, the vertical position of note circles should be easily discernible by the reader. To achieve this, the note circle should have an elliptical appearance that fits precisely between two lines. The mean score of the participants' skill in drawing note circles was 2.73 (moderate level).

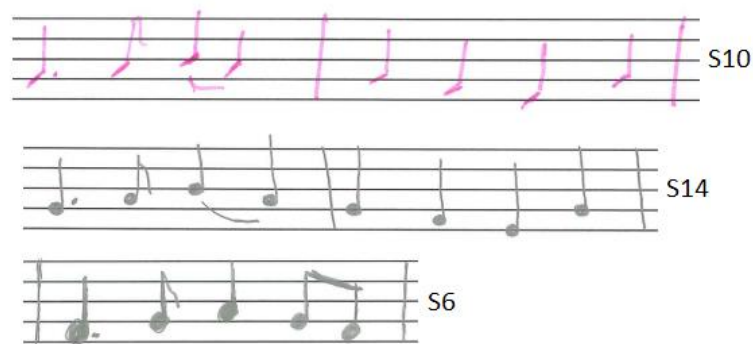


Figure 8. Student Errors in Note Circle Drawing Skills

Figure 8 made various errors become apparent. The first of these errors was that note circles were drawn in a manner resembling lines rather than circles (S10). Another error was that note circles were drawn smaller than they should be (S14). The note circles drawn by S14 indicated that some interline notes (2<sup>nd</sup> and 6<sup>th</sup> notes) did not touch the lines. Finally, the results determined that the first note circle (F) drawn by S6 was larger than it should be and extended beyond the lines.

#### Skills in Drawing Note Stems

Stems present on the notation and associated with other symbols provide readers with information about the lengths of notes and note groups. A well-drawn note stem should be in the correct direction, at the correct angle, of the correct length, and straight. The data obtained indicated that the mean score of the participants' note stem drawing skills was 2.39 (moderate level).

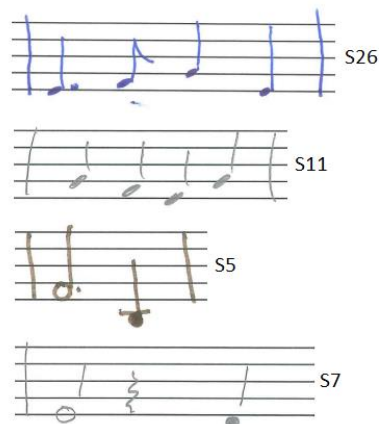


Figure 9. Errors in Note Stem Drawing Skills of Students

The performance of S7 in Figure 9 concluded that the stems of the notes were not drawn at a ninety-degree angle to the staff lines, and in the performance of S17, the stems of the notes were not drawn straight. In the performance of S19, although the circles of the first three notes were in different vertical positions, the end points of the stem lines were drawn in close proximity, which could cause a distracting effect for readers. Finally, in the performance of S22, the note stems were drawn shorter than they should be.

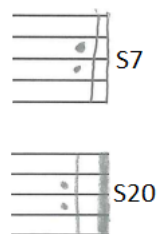
### Skills in Drawing Measure Lines

In a musical notation, the starting and ending positions of measures are indicated with the help of measure lines. In order for the positions of measures to be correctly understood, just like note stems, the length, angle, and shape of measure lines should be correct. In addition to these, the final barline of the melody's last measure should also be drawn in accordance with the rules. The results indicated that the mean score of the participants in terms of measure line drawing skills was 2.47 (moderate level).



**Figure 10.** Student Errors on Barline Drawing Skills

Figure 10 indicated that the errors made during meter line drawing were quite similar to the errors made while drawing the stem of the note. Barlines that extended beyond the staff (S26), that were not straight (S11), that had incorrect angles (S5), or that were forgotten to be drawn (S7) summarized common student errors. Additionally, students also drew incomplete or incorrect ending barlines for melodies (Figure 11).



**Figure 11.** Student Errors on End Barline Drawing Skills

Line endings consisted of a thin line and a thicker line coming together. The student errors observed in Figure 11 indicated that S7 drew the line that should be thicker on the right side with the same thickness as the other, and S20 placed excessive distance between these two lines symbolizing the ending.

### Page Layout Creation Skills

Whether it's the notation of a nursery rhyme or a high-level solo piece, proper page layout is essential. In a well-structured page layout, the number of measures per line should be determined so as not to make the notes appear too crowded. Additionally, measures should be positioned on staves with equal spacing to prevent gaps that may occur at the ends of staves. The mean scores of the participants' page layout creation skill was determined as 2.76 (moderate level).



**Figure 12.** Example Student Error on Page Layout Skills (S5)

Figure 12 observed that S5 failed to properly align the measurements, resulting in gaps at the ends of staves. Furthermore, the results indicated irregular placement of the measurements to cause some notes to be densely written.

### CONCLUSION and DISCUSSION

This study aimed to assess the handwritten notation skills of fourth-grade music teacher candidates. The results obtained from the study indicated that the participants' handwritten notation skills were at moderate level. It is believed that the absence of any courses or content related to handwritten notation skills in the music education undergraduate program (2018) is a contributing factor to this situation. The musical writing exercises included in the content of the "Western Music Theory and Practice" and "Turkish Folk Music Theory and Practice" courses in the program unfortunately focus more on developing musical listening and analysis (dictation) skills than handwritten notation skills. Although dictation exercises are not specifically designed to improve handwritten notation skills, they do provide some opportunities for music educators. During dictation exercises, music educators can examine students' performances on paper and provide feedback on both melodic accuracy and adherence to notation rules. Another reason for students having intermediate-level handwritten notation skills is thought to be the remote education conducted due to the pandemic and earthquakes. The participants of the research underwent distance education for a total of 2 years due to the Covid-19 pandemic (Taşabat et al., 2023) and Maraş earthquake for a semester (Yamamoto & Altun, 2023). Distance education made checking notebooks for various reasons challenging for educators, making it difficult to identify and correct errors made during handwritten notation.

The findings obtained from this study exhibited similarities with those of Özgül (2017). Although both studies revealed that undergraduate music education students made fundamental notation errors, it should be noted that the participants differed in terms of their grade levels. Özgül's (2017) studied with first-year music teacher candidates who had just started their undergraduate education, whereas the participants of the current study consisted of fourth-year music teacher candidates who were about to graduate. The occurrence of a misplaced sharp (to the right of the notehead) error in the writing performance of S22 in Figure 9, just before embarking on their professional careers, is an undesirable situation. To identify errors of the participants, the researchers defined nine evaluation criteria and analyzed the performance of the participants separately based on these criteria. These criteria included key drawing, drawing accidentals, horizontal positioning of notes, drawing of prolongation dots, drawing additional lines, drawing noteheads, drawing stems, drawing barlines, and page layout. The analysis revealed that the participants' mean score was moderate for each criterion. This result indicated that the field courses taken by students throughout their undergraduate education were not sufficient to elevate their handwritten notation skills to a high level. Furthermore, the limited number of studies found in the literature review on this topic suggests that music educators have not shown adequate interest in handwritten notation skills.

#### **SUGGESTIONS**

Based on the results obtained from this study, the researchers made several recommendations:

- Educators are advised to provide critical feedback on students' note-writing skills by frequently asking them to come to the board and checking their notebooks during subject-specific lessons.
- After examining the seventh semester of the Primary Education undergraduate program (2018), the researchers recommend increasing the hours of the "Music Education" course and include content focusing on handwritten note-writing skills.
- The study suggests introducing a course titled "Note Writing Instruction" in the Music Education undergraduate program. When preparing the content of this course, specific adaptations for the field of music can be made by taking into account the content of the "Writing Instruction" course in the Turkish Language Teaching undergraduate program (2018).
- Educators are recommended to develop an educational program aimed at improving students' handwritten note-writing skills. Furthermore, the effectiveness of this developed educational program should be empirically demonstrated using experimental designs. This approach can contribute to an increase in the number of studies in the literature on the topic of "handwritten note writing."
- Kim (2000) has stated that technology-supported note-writing enhances students' handwritten note-writing skills. Accordingly, the study suggests that music and primary education teacher candidates should be

encouraged by faculty members to engage in computer-assisted note writing throughout their undergraduate education. This indirect approach can facilitate the development of students' handwritten note-writing skills.

#### ETHICAL TEXT

This article adheres to journal writing guidelines, publication principles, research and publication ethics rules, and journal ethical guidelines. Authors are solely responsible for any violations related to the article. Within the scope of this study, an application has been made to the Scientific Research and Publication Ethics Social and Humanities Board of Sivas Cumhuriyet University, and ethical approval was obtained on August 4, 2022 (number: E-60263016-050.06.04-191640).

**Authors Contribution Rate:** The contribution rate of the researchers in this study is as follows: 1. Author (50%) and 2. Author (50%).

#### REFERENCES

- Altunbay, M. (2018). Yazı yazma teknikleri dersinin Türkçe öğretmeni adaylarının yazı yazma becerisine etkisi. *Milli Eğitim*, 217, 57-76.
- Arenson, M. A. (1984). Computer-based instruction in musicianship training: Some issues and answers. *Computers and the Humanities*, 18(3), 157-163. <https://doi.org/10.1007/BF02267218>
- Arslantaş, H. İ., & Cinoğlu, M. (2010). İlkokuma yazma öğretiminde ses temelli cümle yöntemiyle çözümleme yönteminin karşılaştırılması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 81-92.
- Atasoy, E. & Baynazoglu, L. (2020). El yazısı yazma becerisi ile akademik başarı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(33), 25-40. <https://dx.doi.org/10.29329/mjer.2020.272.2>
- Bağçeçi, B., Başaran, M., Doğan, E., & Şahin, A. (2020). Öğretme-öğrenme sürecinde yapılandırmacı öğretmen performansı değerlendirme ölçeği: Bir rubrik çalışması. *International Journal of Current Approaches in Language, Education and Social Sciences*, 2(1), 232-256. <https://doi.org/10.35452/caless.2020.11>
- Baró, A., Riba, P., Calvo-Zaragoza, J., & Fornés, A. (2019). From optical music recognition to handwritten music recognition: a baseline. *Pattern Recognition Letters*, 123, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.patrec.2019.02.029>
- Baş, E. (2015). *Ezgi kalıpları kullanılarak başlangıç solfej ve dikte eğitimine yönelik bir model üzerine araştırma*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bryman, A. (2012). *Social research methods*. Oxford University Press.
- Büyükkarcı, A., & Müldür, M. (2017). Teknoloji kullanımının yazma becerisine yansımalarına ilişkin öğretmen görüşleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 27, 22-38.
- Calp, M. (2013). Yazma problemi olan bir öğrenciye bitişik eğik yazı öğretimi (bir eylem araştırması). *e-International Journal of Educational Research*, 4(1), 1-28.

- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (S. B. Demir, Çev.). Eğiten Kitap.
- Çoruk, A., & Tutkun, T. (2018). Teacher concerns towards the FATİH project in education. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 17(4), 42–53.
- Demir, B. P. (2016). Vee diyagramından elde edilen puanların güvenilirliğinin klasik test kuramı ve genellenebilirlik kuramına göre incelenmesi. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 7(2), 419-431. <https://doi.org/10.21031/epod.280199>
- Gay, L. R., Mills G. E., & Airasian, P. (2012). *Educational research: Competencies for analysis and applications* (10th ed.), Pearson Education.
- Güneş, F. (2017). Bitişik eğik ve dik temel yazı savaşları. *The Journal of Limitless Education and Research*, 2(3), 1-20. <https://doi.org/10.29250/sead.349627>
- Halis, İ. (2002). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*, Nobel Yayınları.
- Howell, D. C. (2002). *Statistical methods for psychology* (5th ed.). Pacific Grove CA: Duxbury.
- Kadioğlu, H. (2012). *İlköğretim birinci sınıf öğrencilerinin bitişik eğik yazma becerisi, hızı ve tutumlarının incelenmesi*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi.
- Kırbaş, A. (2018). Student views on using smart boards in Turkish education, *Universal Journal of Educational Research*, 6(5), 1040–1049. <https://doi.org/10.13189/ujer.2018.060525>
- Kim, H. (2000). *Computers in music education: An investigation and analysis of their use in non-performance secondary school music classes in the greater Philadelphia area*. Doctoral Dissertation, The Temple University Graduate Board.
- Koçak, O., & Gülcü, A. (2013). Teachers' remarks on interactive whiteboard with LCD panel technology. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 1(4), 294–300.
- Kodan, H. (2016). Yazma Güçlüğü olan üçüncü sınıf öğrencisinin el yazısı okunaklılığının geliştirilmesi: Eylem araştırması. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 20(2), 523-539.
- Müzik Öğretmenliği Lisans Programı (2018). [https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim\\_ogretim\\_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Muzik\\_Ogretmenligi\\_Lisans\\_Programi.pdf](https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Muzik_Ogretmenligi_Lisans_Programi.pdf) adresinden erişilmiştir.
- Özgül, İ. (2017). Müzik öğretmenliği programı koro-1 dersi öğrencilerinin ölçü türlerine ilişkin giriş düzeyleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 581-596.
- Özgül, Y. (2016). *Egzisel dikte çalışmalarında bilgisayar destekli eğitimin öğrenci başarısına etkileri*. Doktora tezi, Gazi Üniversitesi.
- Sınıf Öğretmenliği Lisans Programı (2018). [https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim\\_ogretim\\_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Sinif\\_Ogretmenligi\\_Lisans\\_Programi09042019.pdf](https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Sinif_Ogretmenligi_Lisans_Programi09042019.pdf) adresinden erişilmiştir.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik* (1. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık



- Taşabat, S. E., Oğuz, E., Kayaoğlu, G. I. T., & Ersen, M. (2023). Covid-19 pandemi sürecinde üniversite öğrencileri ve akademisyenlerin uzaktan eğitime yönelik bakış açıları üzerine bir araştırma. *Veri Bilimi Dergisi*, 6(1), 15-33.
- Tok, M., & Ünlü, S. (2014). Yazma becerisi sorunlarının ilkökul, ortaokul ve lise öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda karşılaştırılmalı olarak değerlendirilmesi. *Electronic Journal of Social Sciences*, 13(50), 73-95. <https://doi.org/10.17755/esosder.04506>
- Türkçe Öğretmenliği Lisans Programı (2018). [https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim\\_ogretim\\_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Turkce\\_Ogretmenligi\\_Lisans\\_Programi.pdf](https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Turkce_Ogretmenligi_Lisans_Programi.pdf) adresinden erişilmiştir.
- Yadid-Pecht, O., Gerner, M., Dvir, L., Brutman, E., & Shimony, U. (1996). Recognition of handwritten musical notes by a modified neocognitron. *Machine vision and applications*, 9, 65-72. <https://doi.org/10.1007/BF01214361>
- Yamamoto, G. T., & Altun, D. (2023). Türkiye'de deprem sonrası çevrimiçi öğrenmenin vazgeçilmezliği. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 125-136. <https://doi.org/10.32329/uad.1268747>
- Yıldız, M. (2013). Yazma gücü (disgrafi) olan bir ilkökul 2. sınıf öğrencisinin el yazısı okunaklılığının geliştirilmesi: Eylem araştırması. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(4), 281-310. <https://doi.org/10.12780/UUSB222>
- YÖK (2007). Eğitim fakültesi öğretmen yetiştirme lisans programları. <https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/egitim-fakultesi-ogretmen-yetistirme-lisans-programlari.pdf> adresinden erişilmiştir.

**APPENDIX**

Çalışmada ek resim, grafik, tablo ve şekil vb. kullanılacaksa bu bölümde verilmelidir. Her ek için Ek 1., Ek 2. gibi başlık konulmalıdır.

**App-1 Nursery Rhyme**

**KIRLARA DOĞRU**

Z. Aydın

Se rin e sen rüz gâr Çi çek ko kan kır lar Bek  
ler bi zi ar ka daş lar yol cu luk var

**App-2 Evaluation form**

Please rate students' notation performance between 1 and 5 (higher is better).

Criteria	S1	S2	...	S28
Key drawing				
Drawing of accidentals				
Horizontal positions of notes				
Drawing of dotted notes				
Drawing of additional lines				
Drawing of note circles				
Drawing of stemlines				
Drawing of barlines				
Page layout				

## MÜZİK ÖĞRETMENİ ADAYLARININ EL YAZISIYLA NOTA YAZMA BECERİLERİNİN İNCELENMESİ

### Öz

Müziksel konuların sağlıklı bir şekilde öğretilmesi, ancak kurallara uygun şekilde yazılmış notalar ile mümkün olabilir. Bu sebeple müzik öğretmenlerinin el yazısıyla nota yazma becerilerine sahip olmaları, büyük önem taşır. Bu araştırmada müzik öğretmeni adaylarının el yazısıyla nota yazma becerilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda araştırmada, nicel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama modeli kullanılmıştır. 2022-2023 bahar döneminde okumakta olan 28 dördüncü sınıf müzik öğretmeni adayı, araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Öğrencilerin el yazısıyla nota yazma becerilerinin ortaya konabilmesi amacıyla 'Kırlara doğru' isimli çocuk şarkısı bilgisayar destekli bir ortamda yazılarak öğretmen adaylarına dağıtılmış ve onlara ezberlemeleri için 1 hafta süre verilmiştir. Bir haftalık sürenin ardından öğrencilerden ezberledikleri ezgiyi özenli bir şekilde kağıda geçirmeleri istenmiştir. Ayrıca nota yazma işlemi, herhangi bir süre sınırı olmadan gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler, araştırmacılar tarafından geliştirilen bir değerlendirme rubriği dikkate alınarak 3 alan uzmanı tarafından puanlanmıştır. Puanlayıcılar arasındaki tutarlığa Kendall Uyuşum Katsayısı Testi ile bakılmış ve 'Kendall's W' değeri .80 olarak hesaplanmıştır. Alan uzmanlarından elde edilen puanların ortalamaları alınarak öğretmen adaylarının genel nota yazma başarısı hesaplanmıştır. Yapılan veri analizleri sonucunda öğretmen adaylarının el yazısıyla nota yazma becerilerinin orta düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Bu durumun oluşmasında; öğrencilerin lisans eğitimi boyunca pandemi ve depremler sebebiyle toplam 4 dönem uzaktan eğitim görmelerinin ve müzik öğretmenliği lisans programında el yazısıyla nota yazma becerilerini geliştirmeye yönelik herhangi bir ders olmamasının etkili olduğu düşünülmektedir. Çalışmanın sonucunda el yazısıyla nota yazma becerilerinin geliştirilmesi için; eğitimcilerin dersler sırasında öğrenci defterlerini daha sık kontrol ederek eleştirel geri dönütler vermeleri, lisans programına bu becerilere yönelik bir ders eklenmesi, bilgisayar destekli nota yazma konusunda öğrencilerin teşvik edilmesi ve etkililiği kanıtlanmış bir eğitim programının (müfredatının) geliştirilmesi önerilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Müzik eğitimi, el yazısı nota, öğretmen adayı, müzik öğretmeni.

## GİRİŞ

Güzel, doğru ve anlaşılır notalar yazmak, müziğin aktarılabilmesi ve anlatılabilmesi için vazgeçilmezdir. Dolayısıyla anlaşılması zor notalar ile kaliteli bir müzik eğitimi sürecinin yürütülmesi imkansızdır. Bu süreçte notalar, kimi zaman bilgisayar destekli, kimi zaman da el yazısı kullanılarak kağıda veya tahtaya aktarılır. Hitap ettiği öğrenciler hangi düzeyde olursa olsun, müzik eğitimcileri el yazısıyla nota yazma becerilerine sürekli olarak ihtiyaç duyarlar. El yazısıyla nota yazma becerilerine olan bu ihtiyaç, özellikle genel eğitim sırasında üst düzeydedir. Genel eğitim sırasında beyaz tahta, dersler sırasında eğitimcilerin müziksel öğeleri görselleştirebilmesini sağlayan ana materyallerden biridir. Beyaz tahtanın yanı sıra akıllı tahtalar da müzik öğretmenleri için çeşitli imkanlar sağlamaktadır. Müzik öğretmenleri akıllı tahtalar yardımıyla ezgileri seslendirebilir ve görselleştirebilir. Seslendirme ve görselleştirmenin haricinde akıllı tahtalar, etkileşimli nota yazımı konusunda ne yazık ki bazı açılardan istenilen performansı verememektedir. Akıllı tahtalar her ne kadar sınıf içerisinde kullanılacak etkili bir araç olsa da öğretmenlerin kullanabileceği hazır yazılımlar konusunda bazı eksikliklere sahiptir (Çoruk & Tutkun, 2018; Kırbas, 2018; Koçak & Gülcü, 2013). Finale ve Sibelius gibi yazılımlar kullanılarak akıllı tahtalar üzerinde notalar yazılıp seslendirilebilse de maliyetler ve fiziki imkanlar genel eğitim sınıflarında buna izin vermemektedir. Bahsedilen yazılımlar, yüksek ücretlere sahip olmakla (Halis, 2022) birlikte bu yazılımları etkili bir şekilde kullanabilmek için fare ve klavye gibi ek ekipmanlara ihtiyaç duyulmaktadır. Tüm bu bilgiler göz önüne alınarak, akıllı tahtaların genel eğitimde etkileşimli notasyon yazımı için pek uygun bir tercih olmadığı ve el yazısı ile nota yazma becerilerine sahip olmanın, müzik öğretmenleri için büyük önem taşıdığı sonucuna varılmıştır.

Lisans eğitimi, müzik öğretmeni adaylarının el yazısıyla nota yazma becerilerini geliştirebilmeleri için bazı imkanlar sunsa da müfredat içerisinde özellikle bu becerilere yönelik bir alan dersi bulunmamaktadır (2018). Buna ek olarak genel müzik eğitiminin önemli bir kısmına hitap eden sınıf öğretmeni adaylarının lisans programında da (2018) benzer bir durumla karşılaşmaktadır. Bu amaca yönelik özel bir alan dersinin bulunmaması, öğretmen adaylarının diğer dersler yoluyla nota yazma becerilerini geliştirmek zorunda bırakmaktadır. Müzik öğretmenliği lisans programında (2018) el yazısıyla nota yazma becerilerini dolaylı yoldan geliştirebilecek en önemli ders, eski adıyla “Müziksel İşitme Okuma Yazma” (YÖK, 2007) olan “Batı Müziği Teori ve Uygulaması” ve “Türk Halk Müziği Teorisi ve Uygulaması” dersleridir. Bu derslerin tanımları aşağıdaki gibidir;

**“Batı Müziği Teori ve Uygulaması 1:** Müzikte ölçü, ritim, anahtar kavramı, aralık ve tonalite kavramı, akorların oluşumu; müziksel okuma ve yazmada kullanılan temel müzik terimleri (süre uzunluğunda yardımcı işaretler, ifadelendirme işaretleri, süslemeler, hız ve gürlük terimleri vb.); majör ve minör diziler; temel konumda akorlar; düzeyine uygun farklı tonlarda tek sesli ezgi okuma ve yazma.

**Batı Müziği Teori ve Uygulaması 2:** Müzikte motif, cümle ve dönem kavramları, kök ve çevrilmiş akorlar, transpoze, farklı ritmik yapılar, en az iki bemollü ve iki diyezli tonlarda ezgiler okuma ve yazma.”

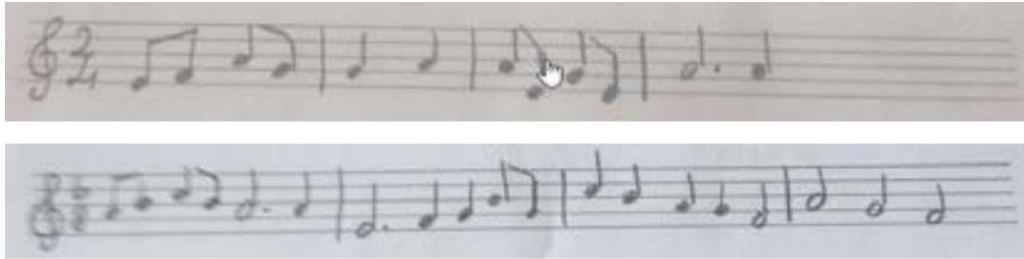
**Türk Halk Müziği Teorisi ve Uygulaması 1:** Türk Halk Müziğini oluşturan temel felsefe ve öğeler; Türk Halk müziğinin tanımı, oluşumu; Türk Halk müziğinin gelenek ve kültürümüz içerisindeki yeri, kültürel aktarımı; Türk halk müziğinde temel kavramlar (kırık havalar, uzun havalar karma ritimli ezgiler, türkü, vb.); usul kavramı (basit, birleşik ve karma usuller); Türk halk müziği perde sistemi (makam-dizi) ve aralıklar; basit makam-dizilerde seyir, deşifre ve solfej; basit makam-dizilerde seviyeye uygun farklı usul özelliği taşıyan dikte çalışmaları ve ezgi yaratma.

**Türk Halk Müziği Teorisi ve Uygulaması 2:** Türk halk müziğinde çalgılar, ülkemizdeki yöresel farklılıklar (ağız, tavır, hançere, vb.) türkü formları ve özellikleri, farklı makam-dizelerde Türk halk müziği çalgılarıyla seviyeye uygun solfej, dikte çalışmaları ve ezgi yaratma.

Program üzerinde toplam 4 döneme yayılmış olan bu derslerin tanımları incelendiğinde nota yazma aktivitelerinin genel olarak müziksel dikte çalışmaları ile ilişkilendirildiği görülmektedir. Müziksel dikte çalışmalarında öğrenciler, öncesinde duymadıkları ezgileri tartım ve perde yönünden değerlendirerek kağıda geçirirler (Baş, 2015). Müziksel dikte becerileri, genel amaç açısından bakıldığında el yazısıyla nota yazma becerilerinden bazı farklılıklar gösterir. Bir dikte performansının yer aldığı kağıt üzerindeki notaların, her ne kadar temel yazım kurallarına uygun olması beklense de müziksel diktelerde genel amaç bu değildir. İleri seviyede müziksel dikte becerilerine sahip olmak isteyen bir öğrenci için ritimsel ve ezgisel öğeleri büyük bir doğrulukta duymak yeterli olacaktır (Özgül, 2016). El yazısı ile kurallara uygun bir şekilde nota yazabilme becerisi ise birçok yönden müziksel dikte becerilerinden ayrılmaktadır. Nota yazma becerilerinin gelişimi için öğretim elemanları; dikte performanslarının yanı sıra, tüm dersler boyunca öğrencilerin kişisel defteri ve beyaz tahta üzerinde yazmış olduğu notaları dikkatlice incelemeli ve düzeltmeler vermelidir. Öğretim elemanlarının öğrencileri sıklıkla tahtaya kaldırarak nota yazdırması ve sıkışık sıralar arasında gezinerek defter kontrolü yapması, kalabalık sınıflar ve fiziki imkanlar sebebiyle çeşitli zorluklara sahiptir. Bu sebeplerle eğitimciler, nadiren öğrencilerin o sırada gerçekten neler yaptığı hakkında bilgi sahibi olabilirler (Arenson, 1984).

Altunbay (2018), yazının tıpkı parmak izi gibi insana özgü olup, onun karakterini yansıtan önemli bir öge olduğunu belirtmiştir. Araştırmacı, “yazı” terimi ile her ne kadar Türkçe el yazısı ile yazılmış metinleri kastetse de müzik el yazısının da bu metinlere yakın özelliklere sahip olduğu düşünülmektedir. Bir müzik ezgisi, herhangi bir dilde yazılmış kompozisyon metnine benzer olarak bir sayfa düzenine ve doğru yazılması gereken şekillere sahiptir. Alanyazın incelendiğinde Türkçe el yazısı yazma becerilerine yönelik birçok çalışma olduğu tespit edilmiştir (Arslantaş & Cinoğlu, 2010; Atasoy & Baynazoğlu, 2020; Büyükkarcı & Müldür, 2017; Calp, 2013; Güneş, 2017; Kodan, 2016; Tok & Ünlü, 2014; Yıldız, 2013; Kadioğlu, 2012). El yazısıyla nota yazma becerilerine yönelik çalışmalar incelendiğinde ise müzik eğitimcilerinin çalışmalarında bu konuya Türkçe eğitimcileri kadar ilgi göstermedikleri görülmüştür. Bu çalışmalarda (Kim, 2000; Özgül, 2017) öğrencilerin müzik el yazısı becerileri, ana problem cümlesini destekleyici bir unsur olarak bir alt problem olarak ele alınmıştır. Buna ek olarak alanyazın üzerinde “el yazması” terimi kullanılarak yapılan taramalar sonucunda da bazı çalışmalara ulaşılmış (Baró vd., 2019; Yadid-Pecht vd., 1996) fakat bu çalışmaların daha çok bilgisayarların el yazması müzik eserlerini algılayabilme becerilerine yönelik oldukları görülmüştür. Dolayısıyla bu çalışma kapsamında öğrencilerin el yazısıyla ile nota yazma becerilerine yönelik az sayıda çalışmaya ulaşılabilmektedir.

Özgül (2017), çalışmasında birinci sınıf müzik öğretmeni adaylarının ölçü birimleri üzerine bilgi düzeylerini ortaya koymayı amaçlamıştır. Yazar, araştırmasında ana problem durumunun haricinde öğrencilerin nota yazma performanslarında hangi sorunlar ile karşı karşıya kaldıklarını da ortaya koymuştur. Çalışmanın sonuçlarına göre öğrencilerin yazdıkları ezgilerde; anahtarı, ölçü birimini ve bitiş çizgisini çizmeyi unuttuklarını ve ölçü birimine uygun olmayan (sığmayan veya eksik kalan) notalar yazdıkları görülmüştür (Şekil 1).



**Şekil 1.** Örnek Öğrenci Hataları (Özgül, 2017)

Kim (2000) ise çalışmasında ortaokul düzeyinde yürütülen müzik derslerinde bilgisayarların kullanımı üzerine öğretmen ve öğrenci görüşlerini incelemiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre öğretmenler, bilgisayar destekli nota yazmanın öğrencilerinin el yazısı ile nota yazma becerilerini olumlu etki ettiğini belirtmişlerdir. Bu sonuç, ezgileri bilgisayar desteği ile yazmanın; ölçü yapısı, müziksel şekiller ve sayfa düzeni gibi birçok konuda öğrencilerin gelişim göstermesini sağladığını göstermektedir. Çünkü bilgisayarlar, uygun sayfa düzenini sağlayabilir, her zaman müziksel şekilleri doğru şekilde gösterebilir ve notaların ölçülendirilmesine bağlı öğrenci hatalarında gerekli uyarıları verebilirler. Peki müzik eğitimine yönelik hazırlanan bir müzik el yazısının sahip olması gereken temel özellikler nelerdir?

Müzik eğitimi materyali olarak tasarlanmış bir müzik el yazısının, ilk olarak tüm nota yazım kurallarına uyması gerekir. Kurallara tam olarak uymayan, alelade yazılmış bir notasyonu uzman bir müzisyen biraz uğraşla kolayca anlayabilse de küçük yaştaki öğrencilerden benzer performansı beklemek hata olacaktır. Bu yüzden eğitim sırasında kullanılan el yazması materyallerin, eğitimciler tarafından özenle hazırlanması önem taşır. Kurallara uygun bir müzik notasyonunun hangi özelliklere sahip olması gerektiği hakkında bilgi sahibi olmak isteyen birisinin, bilgisayar destekli yazılmış bir notasyonu kontrol etmesi yeterli olacaktır. Bilgisayar üzerinde yazılmış notasyon üzerinde dizeler, anahtarlar, nota yuvarlakları, nota sapları ve sayfa düzeni gibi birçok eleman doğru şekilde sergileniyor olacaktır. Müzik yazısında bulunan bu elemanlar, Türkçe el yazısında bulunan elemanlara oldukça benzer bir yapıdadır. Atasoy ve Baynazoğlu (2020) çalışmasında el yazısı (Türkçe) yazma becerilerinin ölçülebilmesi için bir gözlem formu geliştirmiştir. Bu gözlem formunda; harflerin boyutları, harf çizgilerinin uzunluğu-açısı, kelimeler arası boşluklar ve harflerin satır üzerine yazılması gibi temel yazma becerileri yer almaktadır. Müzik yazısında bulunan kurallar da Atasoy ve Baynazoğlu (2020)'nin belirttiği el yazısı kurallarına oldukça benzemektedir. İyi bir müzik yazısının sahip olması gereken temel özellikler aşağıdaki gibi belirlenmiştir;

- Nota yuvarlakları; olması gerekenden ne küçük ne de büyük olmalı ve dikey düzlemde doğru konumlandırılmalıdır.
- Nota sapları dizeğe doksan derece açıda, uzunluğu doğru ayarlanmış ve doğru yönde olmalıdır.
- Anahtarlar, değiştirici işaretler, bayraklar, suslar ve ölçü birimleri, estetik ve doğru konumda çizilmelidir.

- Ölçüler için ayrılan alanlar, dizek üzerindeki elemanların iç içe girmelerine ve birbirlerinden çok uzak kalmalarına da engel olmalıdır.

- Dizek üzerinde ölçüler, herhangi bir boşluk kalmayacak şekilde yayılmalıdır.

- Ek çizgiler doğru konumda ve dizeğe paralel şekilde çizilmelidir.

- Notaların yatay düzlemdeki konumları, notaların uzunlukları dikkate alınarak etkili bir okuma tecrübesi için doğru şekilde belirlenmelidir.

Üstte görüldüğü üzere iyi bir müzik el yazısının oluşturulabilmesi için birçok kurala uyulması gerekmektedir. Meslek hayatları boyunca beyaz tahtayı sık sık kullandıkları göz önüne alındığında, müzik öğretmenlerinin el yazısıyla nota yazma becerilerine sahip olmalarının ne denli önemli olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca alanyazında da el yazısı ile nota yazma becerilerine yönelik fazla çalışmaya ulaşılamaması, bu alanda bir eksikliğin olduğunu göstermektedir. Tüm bunlar göz önüne alınarak bu çalışmada müzik öğretmeni adaylarının el yazısıyla nota yazma becerilerinin ortaya konması amaçlanmıştır. Çalışmanın problem cümlesi ise aşağıdaki gibi belirlenmiştir;

“Müzik öğretmeni adaylarının el yazısıyla nota yazma becerileri ne düzeydedir?”

## **YÖNTEM**

### **Araştırmanın Modeli**

Bu çalışmada, nicel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Betimsel tarama, araştırma konusunu olduğu gibi ele alarak değişkenler üzerinde müdahalede bulunmadan mevcut durumu ortaya koymaya yöneliktir (Creswell, 2014). Bu model, değişkenler arasında nedensel ilişkiler kurma amacı gütmeksizin, sadece mevcut özellikleri ve durumları betimlemek için kullanılır (Bryman, 2012).

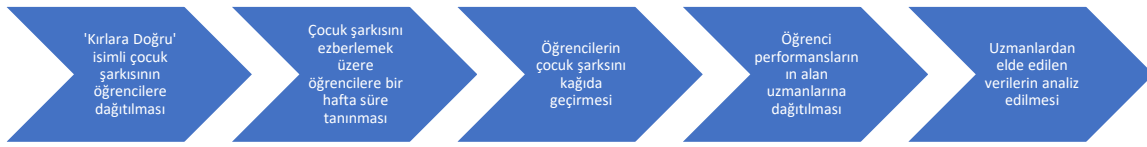
### **Örneklem**

Araştırmanın örnekleme, Türkiye İç Anadolu Bölgesi'nde yer alan bir üniversitenin eğitim fakültesinde 2022-2023 bahar döneminde okumakta olan dördüncü sınıf müzik öğretmenliği öğrencilerinden (n=28) oluşmaktadır. Örneklem belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme, belirli özelliklere veya kriterlere göre evreni temsil edecek bir örneklem oluşturmak amacıyla kullanılır (Gay, Mills & Airasian, 2012). Bu çalışmada müzik öğretmeni adaylarının meslek öncesinde notasyon oluşturma becerilerinin ortaya konması amaçlanmaktadır. Bu sebeple örneklem belirlenirken dördüncü sınıf müzik öğretmenliği öğrencileri tercih edilmiştir. Dördüncü sınıf bahar döneminde öğrenciler, genel olarak teorik dersleri tamamlamış ve buna bağlı olarak el yazısıyla nota yazma becerileri de meslek hayatı öncesindeki son halini almıştır. Bu şekilde meslek hayatlarına başlamadan hemen önce öğretmen adaylarının el yazısıyla nota yazma becerilerinin çeşitli kriterler üzerinden ortaya çıkarılması sağlanmıştır.

## Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanma Süreci

Öğretmen adaylarının meslek hayatı öncesinde nota yazma becerilerinin ortaya konması amacıyla "Kırlara Doğru" isimli çocuk şarkısı, Finale 2018 yazılımı yardımıyla notaya aktarılmış (Ek. 1) ve çıktı alınarak örneklem grubuna dağıtılmıştır. Sonrasında ise örneklem grubundaki öğrencilere verilen ezgiyi ezberlemeleri için bir hafta süre verilmiştir. Verilen bir haftanın sonrasında öğrencilere dizekli bir kağıt verilerek ezberledikleri ezgiyi herhangi bir süre sınırı olmaksızın özenli bir şekilde kağıda geçirmeleri istenmiştir.

Öğrencilerin yazma performanslarının değerlendirilebilmesi için araştırmacılar tarafından iyi bir notasyonun temel özelliklerini gösteren toplam 9 ölçüt belirlenmiştir (Ek. 2). Bu ölçütler derlenerek her bir ölçüt için 1-5 (yükseldikçe daha iyi) arası puanlama yapılabilen rubrik ölçek geliştirilmiştir. Bağçeçi (2020), rubrik ölçeklerin, performans değerlendirmelerinde sıklıkla kullanıldığını belirtmiştir. Öğrencilerden elde edilen performanslar, üç ayrı alan uzmanına gönderilerek Ek-2'de yer alan ölçek üzerinde puanlama yapmaları istenmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Veri Toplama Süreci

## Verilerin Analizi

Her bir öğrencinin (n=28) nota yazım performansı, toplam 9 kriter dikkate alınarak 3 alan uzmanı tarafından değerlendirme altına alınmıştır. Her bir kriter için uzmanlar, 1 ile 5 arası bir puanlama gerçekleştirmiştir. Bir uzman tarafından puanlanan öğrenci performansının hesaplanması, tüm kriterlerden edinilen puanların ortalaması alınarak hesaplanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Bir Öğrencinin Bireysel Performansının Hesaplanması

	Kriter1	Kriter2	...	Kriter9	Ortalama
Puanlayıcı1	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	...	p <sub>9</sub>	$\bar{x}_1$
Puanlayıcı2	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	...	p <sub>9</sub>	$\bar{x}_2$
Puanlayıcı3	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	...	p <sub>9</sub>	$\bar{x}_3$

Tablo 1 incelendiğinde bir öğrencinin puanlayıcılara göre performansının ayrı ayrı hesaplandığı görülmektedir. Uzmanların vermiş olduğu performans puanları hesaplandıktan sonra bu puanların ortalaması alınarak öğrencinin nihai bireysel performans puanı elde edilmiştir.

Öğrenci bireysel performans puanı:  $(\bar{x}_1 + \bar{x}_2 + \bar{x}_3) / 3$



Tüm öğrencilerin bireysel performans puanları hesaplandıktan sonra genel sınıf başarı puanının hesaplanmasına geçilmiştir. Genel sınıf başarı puanı, tüm öğrencilerin performans puanlarının ortalamaları alınarak tespit edilmiştir.

Bireysel öğrenci puanlarının ve genel sınıf başarısının ortaya konması, her ne kadar örneklem grubunun el yazısıyla nota yazma becerileri hakkında genel bir fikir verse de belirlenen 9 kriterin ayrı ayrı incelenmesine imkan tanımamaktadır. örneklem grubunun anahtar çizilme ve sayfa düzeni gibi kriterlerde nasıl bir performans sergilediğinin anlaşılabilmesi için veriler üzerinde ek analizlerin yapılması gerekli görülmüştür.

Örneklem grubunun bir kriter üzerindeki genel başarısının anlaşılabilmesi için ilk olarak uzmanlardan elde edilen puanlar kullanılarak sınıf ortalamalarının tespit edilmesi gerekmektedir.

**Tablo 2.** Örneklem Grubunun Bir Kriterine Göre Başarısının Hesaplanması

	Puanlayıcı1	Puanlayıcı2	Puanlayıcı3
Öğrenci1	A <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>
Öğrenci2	A <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>
...	...	...	...
Öğrenci28	A <sub>28</sub>	B <sub>28</sub>	C <sub>28</sub>
Ortalama	$\bar{a}$	$\bar{b}$	$\bar{c}$

Tablo 2 incelendiğinde tüm öğrencilerin bir kriterden aldıkları puanların ortalamalarının alındığı görülmektedir. Elde edilen bu üç değer ( $\bar{a}$ ,  $\bar{b}$  ve  $\bar{c}$ ), her puanlayıcı için ayrı ayrı örneklem grubunun ortalamasını temsil etmektedir. Örneklem grubunun bir kriterine göre genel başarısı ise bu değerlerin ortalaması alınarak bulunmuştur.

Bir kriter üzerine örneklem grubunun genel başarısı:  $(\bar{a} + \bar{b} + \bar{c}) / 3$

Bu hesaplamalar yapılarak toplam 9 kriter için ayrı ayrı örneklem grubunun genel başarı puanları belirlenmiştir.

Araştırma kapsamında elde edilen puanların yorumlanmasında mutlak kesme puanı tekniği benimsenmiştir. Değerlendirmeye tabi tutulan puanlar 1 ile 5 arasında değişmektedir. Bu puanların daha anlamlı bir şekilde değerlendirilmesi amacıyla üç kategorili bir sınıflandırma önerilmiştir: “Zayıf”, “Orta” ve “İyi”. Puanların bu kategorilere ayrılmasında istatistiksel olarak dizi genişliği yaklaşımından faydalanılmıştır. Bu yaklaşıma göre; 1.00 ile 2.33 arasındaki puanlar “Zayıf” kategorisine, 2.33 ile 3.66 arasındaki puanlar “Orta” kategorisine, 3.66 ile 5.00 arasındaki puanlar ise “İyi” kategorisine dahil edilmiştir. Bu sınıflandırma, elde edilen puanların bağlamsal ve niteliksel yorumlanmasına olanak tanımaktadır. Çalışmanın bulgular bölümünde ayrıca örnek öğrenci hatalarına da yer verilmiştir.

### Geçerlik ve Güvenirlik

Çalışmada öğrenci performansları 3 alan uzmanı tarafından değerlendirilmiştir. Verilerin analizi öncesinde puanlayıcılar arası tutarlılığın ortaya konması amacıyla uzmanlardan elde edilen veriler üzerinde Kendall uyum

katsayısı testi uygulanmıştır. Kendall uyumu katsayısı testi ikiden fazla puanlayıcının olduğu durumlarda puanlayıcıların hatalarını ortaya koymak amacıyla kullanılmaktadır (Demir, 2016). Yapılan test sonucunda 0 ile 1 arasında değişen Kendall's W değeri elde edilmekte ve bu değer, 1'e yaklaştıkça puanlayıcıların daha fazla uyum içerisinde oldukları kabul edilmektedir (Howell, 2002). Kendall's W değeri .80 ve üzeri hesaplandığında puanlayıcılar arası tutarlılığın yüksek olduğu kabul edilmektedir (Şencan, 2005). Bu çalışmada da yapılan Kendall uyumu testi sonucunda 'Kendall's W' değeri .80 olarak tespit edilmiş ve puanlayıcıların yüksek oranda tutarlı olduğu sonucuna varılmıştır.

### Etik Kurulu İzni

Veri toplama süreci öncesinde Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Sosyal ve Beşeri Bilimler Kurulu'na başvuru yapılmış ve 04.08.2022 tarihinde etik kurulu izni alınmıştır (sayı: E-60263016-050.06.04-191640).

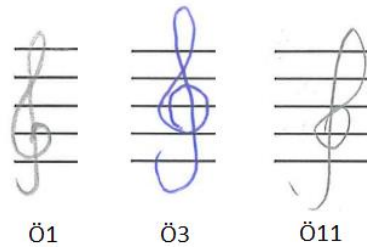
### BULGULAR

#### Genel Örneklem Grubu El Yazısıyla Nota Yazım Performansı

Öğrencilerin bireysel performans puanlarının ortalaması alınarak örneklem grubunun nota yazma performansı hesaplanmıştır. Bu hesaplama sonucunda örneklem grubunun genel performansı 2,63 olarak tespit edilmiştir. Bu değer, verilerin analizi başlığı altında belirtilen üç kategorili sınıflandırma sistemine göre "orta düzey" olarak değerlendirilmektedir. Daha açık bir ifadeyle, örneklem grubunun genel nota yazma performansı orta düzeydedir. Çalışmada genel performansın yanı sıra her bir kriter için örneklem grubunun ayrı ayrı performansları da hesaplanmıştır. Bundan sonraki bölümde tüm kriterler, görsel şekiller ile desteklenerek sergilenecektir.

#### Anahtar Çizim Becerileri

Örneklem grubunun anahtar çizim becerisi üzerine genel performans puan ortalaması 2,64 (orta düzey) olarak tespit edilmiştir.

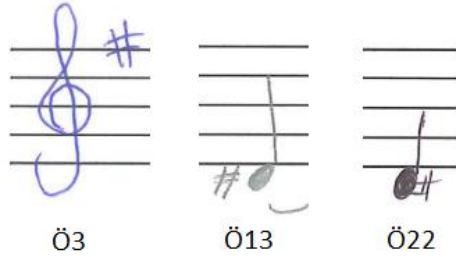


Şekil 3. Anahtar Çizim Becerileri Konusunda Öğrenci Hataları

Şekil 3'te Ö3, Ö11 ve Ö19'un hatalı sol anahtar çizim örnekleri görülmektedir. Örnekler incelendiğinde, bu üç öğrencinin çizdikleri şekillerin bir sol anahtarının sahip olması gereken temel özelliklere sahip olmadığı görülmektedir.

### Değiştirici İşaret Çizibilme Becerileri

Ezberlenmesi amacıyla örneklem grubuna dağıtılan ezgi, mi minör tonundadır ve aynı zamanda içerisinde bulunan notaların birinde diyez değiştirici işareti bulunmaktadır. Örneklem grubunun bu değiştirici işaretleri yazma becerileri üzerine performans puan ortalaması 2,51 (orta düzey) olarak tespit edilmiştir.

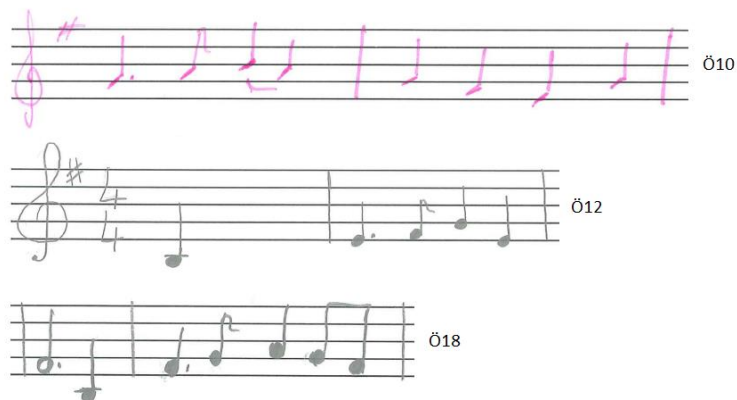


**Şekil 4.** Değiştirici İşaret Çizme Becerileri Konusunda Öğrenci Hataları

Ezgiler içerisinde değiştirici işaretler, hem donanımda hem de notalar üzerinde bulunabilmektedir. Şekil 4 üzerinde Ö3'ün yazmış olduğu donanım incelendiğinde diyez işaretini dikey düzlemde olması gerekenin daha üstünde konumlandığı görülmektedir. Diyez işaretinin ortasındaki boşluğun tam olarak nota hizasında konumlandırılması gerekmektedir. Ö3'ün çizmiş olduğu değiştirici işaret mi minörü belirten fa diyezden ziyade sol diyezi andırmaktadır. Ö13 ve Ö22'nin çizmiş oldukları diyez işaretlerinin ise şekil olarak hatalı olduğu, Ö22'ye ait olan diyez işaretinin de nota yuvarlağının sağ tarafına konumlandırıldığı tespit edilmiştir.

### Notaların Yatay Düzlemde Konumlandırabilme Becerisi

Birçok ezgide olduğu gibi Ek 1'de görülen ezgide de farklı uzunluklarda notalar bulunmaktadır. Farklı uzunluklarda notaların olması, ezgi içerisindeki notaların birbirlerine olan uzaklıklarının değişkenlik göstermesi anlamına gelmektedir. Bu kriter üzerinden yapılan değerlendirmelerde örneklem grubunun performans ortalaması 2,42 (orta düzey) olarak tespit edilmiştir.



**Şekil 5.** Notaların Yatay Düzlemde Konumlandırabilme Becerileri Üzerine Öğrenci Hataları

Şekil 5'te; Ö10, Ö12 ve Ö18'in yaptıkları yatay nota konumlandırma hataları verilmiştir. Şekil 5 incelendiğinde Ö10'nun ikinci ölçüde yer alan notaların konumlarını doğru şekilde ayarlamış olduğu fakat ilk ölçünün üçüncü notasına (si) ise gerekli alanı sağlamadığı görülmektedir. Buna benzer şekilde Ö12, ezginin başında bulunan si notasına olması gerekenden çok fazla bir alan ayırırken Ö18 ise ilk ölçüde bulunan fa notasına gerekli alanı sağlayamamıştır.

#### Uzatma Noktası Çizibilme Becerisi

Müziksel bir notasyonun okunması esnasında ritimsel öğeleri doğru şekilde anlayabilmek büyük önem taşır. Dolayısıyla ritimsel öğelerin anlaşılabilir bir şekilde kağıda dökülmesi gereklidir. Uzatma noktaları da bahsedilen ritimsel öğelerden biridir. Örneklem grubunun uzatma noktası çizibilme becerileri incelendiğinde genel performans puanının 3,09 (orta düzey) olduğu tespit edilmiştir.

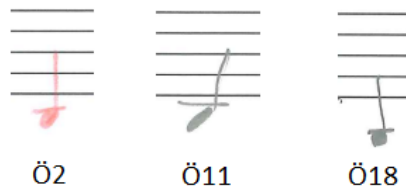


Şekil 6. Uzatma Noktası Çizibilme Becerileri Üzerine Öğrenci Hataları

Örnek öğrenci hataları (Şekil 6) incelendiğinde uzatma noktalarının belli belirsiz (silik) yazıldığı ve bu sebeple anlaşılmasının oldukça zor olduğu görülmektedir. Doğru yazılmış bir uzatma noktası, dizek üzerinde ek bir çaba sarfetmeye gerek kalmadan rahatça okunabilmelidir.

#### Ek Çizgi Çizibilme Becerileri

Bazen ezgi içerisindeki notalar, dizeğin alt ve üst kısmına yazılabilir. Dizeğin dış kısmına yazılan bu notalar, ek çizgiler kullanılarak ifade edilir. Dolayısıyla notanın doğru şekilde isimlendirilebilmesi için ek çizgilerin doğru şekilde çizilmesi önem taşır. Örneklem grubunun ek çizgi çizibilme becerileri incelendiğinde performans puanlarının 2,65 (orta düzey) olduğu görülmüştür.

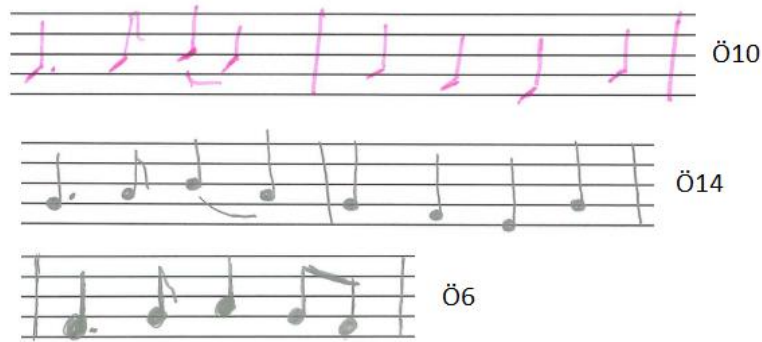


Şekil 7. Ek Çizgi Çizibilme Becerileri Üzerine Öğrenci Hataları

Ek çizgi çizim örnekleri incelendiğinde (Şekil 7), dizeğe uzaklık ve aç faktörlerinin hataların oluşmasında etkili olduğu görülmektedir. Şekil 7’de gösterilen üç notanın da si notası göz önüne alınarak; Ö2’nin dizeğe paralel olmayan, Ö11’in dizeğe çok yakın ve Ö18’in ise sol notasını andıran bir ek çizgi çizdiği sonucuna varılmıştır.

### Nota Yuvarlağı Çizme Becerileri

Notaların isimlendirilebilmesi için nota yuvarlaklarının dikey konumunun okuyucu tarafından rahatlıkla tespit edilebilmesi gerekir. Bunun için nota yuvarlağının iki çizgi arasına tam olarak sığacak boyutta eliptik bir görünüme sahip olması gerekir. Örneklem grubunun nota yuvarlağı çizme becerisi performans puanı 2,73 (orta düzey) olarak tespit edilmiştir.

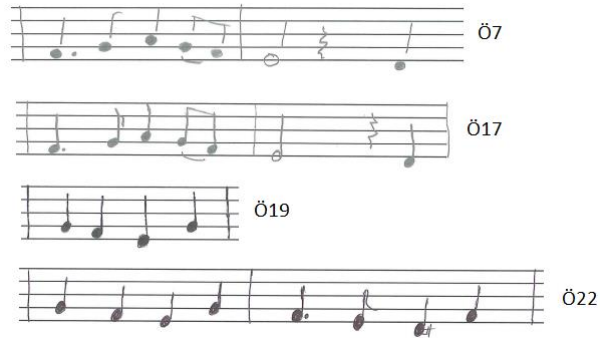


**Şekil 8.** Nota Yuvarlağı Çizme Becerileri Konusunda Öğrenci Hataları

Öğrencilerin çizmiş oldukları nota yuvarlakları incelendiğinde (Şekil 8) çeşitli hataların ön plana çıktığı görülmektedir. Bu hatalardan ilki nota yuvarlaklarının, yuvarlaktan çok çizgiye benzer bir şekilde çizilmesidir (Ö10). Hatalardan bir diğeri ise nota yuvarlaklarının olması gerekenden küçük çizilmesidir (Ö14). Ö14’ün çizmiş olduğu nota yuvarlakları incelendiğinde bazı çizgi arası notaların (2. ve 6. notalar) çizgilere temas etmediği görülmektedir. Son olarak Ö6’nın çizmiş olduğu ilk nota yuvarlağının (fa) ise olması gerekenden büyük olduğu ve çizgi dışına taştığı tespit edilmiştir.

### Nota Sapı Çizme Becerileri

Notasyon üzerinde bulunan saplar ve bu saplara bağlı diğer işaretler, notaların uzunlukları ve nota grupları hakkında okuyuculara bilgi sağlar. İyi çizilmiş bir nota sapı; doğru yönde, doğru açıda, doğru uzunlukta ve düz olmalıdır. Elde edilen veriler, örneklem grubunun nota sapı çizme becerilerine bağlı performans puanının 2,39 (orta düzey) olduğunu göstermektedir.

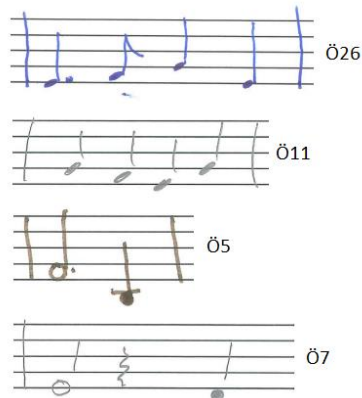


Şekil 9. Nota Sapı Çizme Becerileri Konusunda Öğrenci Hataları

Şekil 9'da yer alan Ö7'nin performansı incelendiğinde nota saplarının dizek çizgilerine doksan derece açıyla çizilmediği, Ö17'nin performansında ise notaların saplarının düz bir şekilde çizilmediği görülmektedir. Ö19'un performansında yer alan ilk üç notanın yuvarlakları farklı dikey konumlarda olmasına rağmen, sap çizgisi bitiş noktalarının yakın konumlarda çizildiği ve bu durumun okuyucular için dikkat dağıtıcı bir etkiye sebep olabileceği düşünülmektedir. Son olarak Ö22'nin performansında nota saplarının olması gerekenden daha kısa çizildiği görülmektedir.

### Ölçü Çizgisi Çizme Becerileri

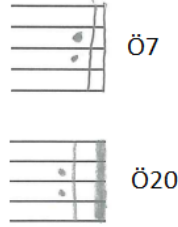
Bir müzik yazısında ölçülerin başlangıç ve bitiş konumları ölçü çizgileri yardımıyla belirtilir. Ölçü konumlarının doğru şekilde anlaşılabilmesi için nota saplarına benzer olarak ölçü çizgilerinin de uzunluğu, açısı ve şekli doğru olmalıdır. Bunlara ek olarak ezginin en son ölçüsünün bitiş çizgisi de kurallara uygun şekilde çizilmelidir. Çalışmadan elde edilen veriler incelendiğinde öğrencilerin ölçü çizgisi yazma becerileri ile ilgili genel performans puanının 2,47 (orta düzey) olduğu görülmüştür.



Şekil 10. Ölçü Çizgisi Çizebilme Becerileri Üzerine Öğrenci Hataları

Şekil 10 incelendiğinde ölçü çizgisi çizimi sırasında yapılan hataların, nota sapı çizerken yapılan hatalara oldukça benzediği görülebilir. Dizek dışına taşan (Ö26), düz olmayan (Ö11), hatalı açıda (Ö5) ve çizilmesi unutulmuş (Ö7)

ölçü çizgileri, genel öğrenci hatalarını özetlemektedir. Öğrenciler aynı zamanda ezgi bitiş ölçü çizgilerini de eksik veya hatalı çizebilmektedir (Şekil 11).



**Şekil 11.** Bitiş Çizgisi Çizebilme Becerileri Üzerine Öğrenci Hataları

Bitiş çizgileri; bir ince çizgi ve hemen yanında daha kalın bir çizginin bir araya gelmesinden meydana gelir. Şekil 11’de görülen öğrenci hataları incelendiğinde Ö7’nin sağ tarafta daha kalın olması gereken çizgiyi diğeriyle aynı kalınlıkta çizdiği, Ö20’nin ise bitirişi simgeleyen bu iki çizginin arasına gereğinden fazla mesafe koyduğu görülmektedir.

#### **Sayfa Düzeni Oluşturma Becerileri**

Bir çocuk şarkısının ya da üst düzey solo bir eserin de notası olsa, sayfa düzeninin doğru bir şekilde oluşturulması önem taşır. İyi oluşturulmuş bir sayfa düzeninde dizek başına düşen ölçü sayısı, notaların fazla kalabalık görünmesine neden olmayacak şekilde belirlenmelidir. Ayrıca ölçüler, dizeler üzerinde eşit aralıklarla konumlandırılarak dizek sonlarında oluşabilecek boşlukların da önüne geçilmelidir. Örneklem grubunun sayfa düzeni oluşturabilme becerisi performans puanı 2,76 (orta düzey) olarak tespit edilmiştir.



**Şekil 12.** Sayfa Düzeni Oluşturabilme Becerileri Üzerine Örnek Öğrenci Hatası (Ö5)

Şekil 12 incelendiğinde Ö5’in doğru şekilde ölçü konumlandırması yapmadığı ve buna bağlı olarak dizek sonlarında boşluklar oluştuğu görülmektedir. Ayrıca ölçülerin düzensiz bir şekilde yazılmasının bazı notaların sıkışık biçimde yazılmasına sebep olduğu gözlemlenmiştir.

**TARTIŞMA ve SONUÇ**

Bu araştırmada dördüncü sınıf müzik öğretmeni adaylarının el yazısıyla nota yazma becerilerinin ortaya konması amaçlanmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar, örneklem grubunun el yazısıyla nota yazma becerilerinin orta düzeyde olduğunu göstermiştir. Müzik öğretmenliği lisans programında (2018) el yazısıyla nota yazma becerilerine yönelik herhangi bir ders ya da içerik olmamasının, bu duruma sebep olduğu düşünülmektedir. Programda yer alan “Batı Müziği Teori ve Uygulaması” ve “Türk Halk Müziği Teori ve Uygulaması” derslerinin içeriklerinde yer alan müziksel yazma çalışmaları da maalesef el yazısıyla nota yazma becerilerinden çok, müziksel duyma-analiz (dikte) becerilerini geliştirmeye odaklanır. Her ne kadar dikte çalışmaları, el yazısıyla nota yazma becerilerini geliştirmeye yönelik olmasa da bu çalışmalar, müzik eğitimcilerine bazı fırsatlar sunar. Müzik eğitimcileri dikte çalışmaları sırasında öğrencilerin performanslarını kağıt üzerinde inceleyebilir ve ezgisel doğruluğun yanı sıra nota yazım kurallarına da uygun olup olmadığı hakkında öğrencilere dönütler verebilir. Öğrencilerin orta düzeyde el yazısıyla nota yazma becerilerine sahip olmasının bir başka nedeninin de pandemi ve depremler sebebiyle yürütülen uzaktan eğitim olduğu düşünülmektedir. Araştırmanın örneklem grubu, Covid-19 pandemisi sebebiyle 3 dönem (Taşabat vd., 2023) ve Kahramanmaraş merkezli depremler nedeniyle de 1 dönem (Yamamoto & Altun, 2023) olmak üzere toplam 2 yıl boyunca uzaktan eğitim görmüşlerdir. Uzaktan eğitim sırasında eğitimcilerin defter kontrolü yapmasının çeşitli sebeplerden yüzünden zor olmasından dolayı, el yazısıyla nota yazma sırasında yapılan hataların ortaya çıkması ve düzeltilebilmesi de zor olmuştur.

Bu çalışmadan elde edilen bulgular, Özgül (2017)’ün yaptığı çalışmadan elde edilenlerle benzerlik göstermektedir. Her iki çalışmada da müzik öğretmenliği lisans öğrencilerinin temel nota yazım hataları yaptıkları görülse de çalışma gruplarının sınıf düzeylerinin birbirlerinden farklı olduğu göz önüne alınmalıdır. Özgül (2017)’ün örneklem grubu, lisans eğitimine henüz başlamış birinci sınıf müzik öğretmeni adayları iken bu araştırmanın örneklem grubu ise mezun olma aşamasındaki dördüncü sınıf müzik öğretmeni adaylarından oluşmaktadır. Şekil 9 üzerinde Ö22’ye ait yazma performansında yer alan yanlış konumlandırılmış diyez (nota yuvarlağının sağına) hatasını, meslek hayatına atılmadan hemen önce bir öğretmen adayının yapması, pek de istenmeyen bir durumdur. Şekil 9’dakine benzer hataların ortaya çıkarılması amacıyla bu çalışmada 9 adet değerlendirme kriteri belirlenmiş ve bu kriterler üzerine örneklem grubunun performansı ayrı ayrı analiz edilmiştir. Anahtar çizimi, değiştirici işaretlerin çizimi, notaların yatay konumlandırılması, uzatma noktalarının çizimi, ek çizgilerin çizimi, nota yuvarlaklarının çizimi, nota saplarının çizimi, ölçü çizgilerinin çizimi ve sayfa düzeninin oluşturulması, değerlendirme formunun ana kriterlerini oluşturmaktadır. Yapılan analiz sonucunda örneklem grubunun her bir kriter için performans ortalamasının orta düzeyde olduğu görülmüştür. Bu sonuç, lisans eğitimi boyunca öğrencilerin aldıkları alan derslerinin, el yazısıyla nota yazma becerilerini iyi bir düzeye taşımak için yeterli olmadığını göstermektedir. Ayrıca yapılan alanyazın taraması sonucunda da bu konuya ilişkin az sayıda çalışmaya rastlanmış olması, müzik eğitimcilerinin el yazısıyla nota yazma becerilerine yeterli düzeyde ilgi göstermediklerini ortaya koymuştur.



## ÖNERİLER

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda bazı öneriler sunulmuştur;

- Eğitimcilerin, alan derslerinde sık sık öğrencileri tahtaya kaldırarak ve onların defterlerini kontrol ederek nota yazma becerileri hakkında eleştirel geri dönütler vermeleri önerilmektedir.

- Sınıf öğretmenliği lisans programının (2018)yedinci yarı yılında yer alan “Müzik Öğretimi” dersinin saati artırılarak el yazısı ile nota yazma becerilerine yönelik içeriklerin eklenmesi önerilmektedir.

- Müzik öğretmenliği lisans programında “Nota Yazma Eğitimi” adı altında bir ders açılması önerilmektedir. Bu dersin içeriği hazırlanırken Türkçe öğretmenliği lisans programında (2018) yer alan “Yazma Eğitimi” dersinin içeriği göz önüne alınarak müzik alanına özel düzenlemeler yapılabilir.

- Eğitimciler tarafından, öğrencilerin el yazısı ile nota yazma becerilerini geliştirmek üzere bir eğitim programının geliştirilmesi önerilmektedir. Ayrıca geliştirilen bu eğitim programının öğrenciler üzerindeki etkililiği de deneysel desenler kullanılarak ortaya konmalıdır. Bu şekilde alanyazında “el yazısı ile nota yazma” konusu üzerine çalışma sayısının da artması sağlanabilir.

- Kim (2000), teknoloji destekli nota yazmanın, öğrencilerin el yazısı ile nota yazma becerilerini geliştirdiğini belirtmiştir. Bu doğrultuda müzik ve sınıf öğretmeni adaylarının öğretim elemanları tarafından lisans eğitimleri boyunca bilgisayar destekli nota yazma konusunda teşvik edilmesi önerilmektedir. Bu şekilde dolaylı yoldan öğrencilerin el yazısı ile nota yazma becerilerinin gelişmesi sağlanabilir.

## Etik Metni

Bu makalede dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazarlara aittir. Çalışma kapsamında Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Sosyal ve Beşeri Bilimler Kurulu'na başvuru yapılmış ve 04.08.2022 tarihinde etik izin alınmıştır (sayı: E-60263016-050.06.04-191640).

**Yazarların Katkı Oranı Beyanı:** Bu çalışmada araştırmacıların katkı oranları şu şekildedir: 1. Yazar (%50) ve 2. Yazar (%50).

## KAYNAKÇA

Altunbay, M. (2018). Yazı yazma teknikleri dersinin Türkçe öğretmeni adaylarının yazı yazma becerisine etkisi. *Milli Eğitim*, 217, 57-76.

Arenson, M. A. (1984). Computer-based instruction in musicianship training: Some issues and answers. *Computers and the Humanities*, 18(3), 157-163. <https://doi.org/10.1007/BF02267218>

- Arslantaş, H. İ., & Cinoğlu, M. (2010). İlkokuma yazma öğretiminde ses temelli cümle yöntemiyle çözümleme yönteminin karşılaştırılması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 81-92.
- Atasoy, E., & Baynazoglu, L. (2020). El yazısı yazma becerisi ile akademik başarı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(33), 25-40. <https://dx.doi.org/10.29329/mjer.2020.272.2>
- Bağçeçi, B., Başaran, M., Doğan, E., & Şahin, A. (2020). Öğretme-öğrenme sürecinde yapılandırmacı öğretmen performansı değerlendirme ölçeği: Bir rubrik çalışması. *International Journal of Current Approaches in Language, Education and Social Sciences*, 2(1), 232-256. <https://doi.org/10.35452/caless.2020.11>
- Baró, A., Riba, P., Calvo-Zaragoza, J., & Fornés, A. (2019). From optical music recognition to handwritten music recognition: a baseline. *Pattern Recognition Letters*, 123, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.patrec.2019.02.029>
- Baş, E. (2015). *Ezgi kalıpları kullanılarak başlangıç solfej ve dikte eğitimine yönelik bir model üzerine araştırma*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bryman, A. (2012). *Social research methods*. Oxford University Press.
- Büyükkarcı, A., & Müldür, M. (2017). Teknoloji kullanımının yazma becerisine yansımalarına ilişkin öğretmen görüşleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 27, 22-38.
- Calp, M. (2013). Yazma problemi olan bir öğrenciye bitişik eğik yazı öğretimi (bir eylem araştırması). e-*International Journal of Educational Research*, 4(1), 1-28.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (S. B. Demir, Çev.). Eğiten Kitap.
- Çoruk, A., & Tutkun, T. (2018). Teacher concerns towards the FATİH project in education. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 17(4), 42-53.
- Demir, B. P. (2016). Vee diyagramından elde edilen puanların güvenilirliğinin klasik test kuramı ve genellenebilirlik kuramına göre incelenmesi. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 7(2), 419-431. <https://doi.org/10.21031/epod.280199>
- Gay, L. R., Mills G. E., & Airasian, P. (2012). *Educational research: Competencies for analysis and applications* (10th ed.), Pearson Education.
- Güneş, F. (2017). Bitişik eğik ve dik temel yazı savaşları. *The Journal of Limitless Education and Research*, 2(3), 1-20. <https://doi.org/10.29250/sead.349627>
- Halis, İ. (2002). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*, Nobel Yayınları.
- Howell, D. C. (2002). *Statistical methods for psychology (5th ed.)*. Pacific Grove CA: Duxbury.
- Kadioğlu, H. (2012). *İlköğretim birinci sınıf öğrencilerinin bitişik eğik yazma becerisi, hızı ve tutumlarının incelenmesi*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi.
- Kırbaş, A. (2018). Student views on using smart boards in Turkish education, *Universal Journal of Educational Research*, 6(5), 1040-1049. <https://doi.org/10.13189/ujer.2018.060525>
- Kim, H. (2000). *Computers in music education: An investigation and analysis of their use in non-performance secondary school music classes in the greater Philadelphia area*. Doctoral Dissertation, The Temple University Graduate Board.
-

- Koçak, O., & Gülcü, A. (2013). Teachers' remarks on interactive whiteboard with LCD panel technology. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 1(4), 294–300.
- Kodan, H. (2016). Yazma Güçlüğü olan üçüncü sınıf öğrencisinin el yazısı okunaklılığının geliştirilmesi: Eylem araştırması. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 20(2), 523-539.
- Müzik Öğretmenliği Lisans Programı (2018). [https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim\\_ogretim\\_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Muzik\\_Ogretmenligi\\_Lisans\\_Programi.pdf](https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Muzik_Ogretmenligi_Lisans_Programi.pdf) adresinden erişilmiştir.
- Özgül, İ. (2017). Müzik öğretmenliği programı koro-1 dersi öğrencilerinin ölçü türlerine ilişkin giriş düzeyleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 581-596.
- Özgül, Y. (2016). *Egzisel dikte çalışmalarında bilgisayar destekli eğitimin öğrenci başarısına etkileri*. Doktora tezi, Gazi Üniversitesi.
- Sınıf Öğretmenliği Lisans Programı (2018). [https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim\\_ogretim\\_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Sinif\\_Ogretmenligi\\_Lisans\\_Programi09042019.pdf](https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Sinif_Ogretmenligi_Lisans_Programi09042019.pdf) adresinden erişilmiştir.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik (1. Baskı)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Taşabat, S. E., Oğuz, E., Kayaoğlu, G. I. T., & Ersen, M. (2023). Covid-19 pandemi sürecinde üniversite öğrencileri ve akademisyenlerin uzaktan eğitime yönelik bakış açıları üzerine bir araştırma. *Veri Bilimi Dergisi*, 6(1), 15-33.
- Tok, M., & Ünlü, S. (2014). Yazma becerisi sorunlarının ilkökul, ortaokul ve lise öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda karşılaştırılmalı olarak değerlendirilmesi. *Electronic Journal of Social Sciences*, 13(50), 73-95. <https://doi.org/10.17755/esosder.04506>
- Türkçe Öğretmenliği Lisans Programı (2018). [https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim\\_ogretim\\_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Turkce\\_Ogretmenligi\\_Lisans\\_Programi.pdf](https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Turkce_Ogretmenligi_Lisans_Programi.pdf) adresinden erişilmiştir.
- Yadid-Pecht, O., Gerner, M., Dvir, L., Brutman, E., & Shimony, U. (1996). Recognition of handwritten musical notes by a modified neocognitron. *Machine vision and applications*, 9, 65-72. <https://doi.org/10.1007/BF01214361>
- Yamamoto, G. T., & Altun, D. (2023). Türkiye'de deprem sonrası çevrimiçi öğrenmenin vazgeçilmezliği. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 125-136. <https://doi.org/10.32329/uad.1268747>
- Yıldız, M. (2013). Yazma güçlüğü (disgrafi) olan bir ilkökul 2. sınıf öğrencisinin el yazısı okunaklılığının geliştirilmesi: Eylem araştırması. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(4), 281-310. doi: <https://doi.org/10.12780/UUSB222>
- YÖK (2007). Eğitim fakültesi öğretmen yetiştirme lisans programları. <https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/egitim-fakultesi-ogretmen-yetistirme-lisans-programlari.pdf> adresinden erişilmiştir.

EKLER

Ek-1 Çocuk şarkısı

KIRLARA DOĞRU

Z. Aydın

Se rin e sen rüz gâr Çi çek ko kan kır lar Bek  
ler bi zi ar ka daş lar yol cu luk var

Ek-2 Değerlendirme formu

Lütfen öğrencilerin nota yazım performanslarını 1 ve 5 arası puanlayınız (yükseldikçe daha iyi).

Kriter	Ö1	Ö2	...	Ö28
Anahtar çizimi				
Değiştirici işaretlerin çizimi				
Notaların yatay konumları				
Uzatma noktalarının çizimi				
Ek çizgilerin çizimi				
Nota yuvarlaklarının çizimi				
Nota saplarının çizimi				
Ölçü çizgilerinin çizimi				
Sayfa düzeninin oluşturulması				