



Content Validity of Secondary School Chemistry Course Common Exam Scenarios: 2023-2024 Example

Şengül GACANOĞLU

¹ Balıkesir University, Necatibey Education Faculty, Balıkesir, sengulgacanoglu@gmail.com
<http://orcid.org/0000-0001-9287-8096>

Received: 11.03.2025

Accepted: 28.03.2025

Doi: <https://doi.org/10.37995/jotcsc>.

Abstract:

Exam scenarios have been published by the Ministry of National Education in order to increase the validity of the content of the exams taken by students studying in secondary education institutions in the 2023-2024 academic year and to ensure that students are consciously prepared for the exams. The objectives of the questions in the scenarios are specified in the explanations section of the scenarios. On the other hand, considering that students preparing for the exam are responsible for all objectives, it is important that the questions in the scenarios cover the objectives to a large extent. For this reason, this investigated to what extent the objectives stated in the common exam scenarios prepared for all grade levels for the 2023-2024 secondary school anatolian high school chemistry course overlap with the objectives of the 2018 Secondary School Chemistry Course Curriculum. Thus, it was tried to determine whether the scenarios provided content validity. The data obtained in this study, in which the document analysis technique was used, are presented as proportional and percentage values in the tables. It was concluded that the overlap rate of the achievements measured by the exam scenarios prepared according to the 2018 program in the 2023-2024 year with the achievements of the curriculum was 79%. This result shows that the scenarios provided content validity to a significant extent. The high content validity of scenarios shows that they have the potential to greatly support students preparing for the future exams according to these scenarios.

Key words: chemistry course, exam scenarios, curriculum

Corresponding author: Şengül GACANOĞLU, Balıkesir University, Necatibey Education Faculty, Balıkesir

INTRODUCTION

The purpose of the Ministry of National Education (MEB) Measurement and Evaluation Regulation is to ensure that measurement practices in schools are carried out consistently and reliably throughout the country. This regulation is based on process-oriented

evaluation. In-class measurement has two main goals: to evaluate students' development and to determine passing grades. Measurement should be done not only to give grades but also to provide feedback to students. It is important to measure achievements and skills acquired at school at regular intervals. The general objectives of each course include raising students as good people, and the measurement process should also serve this purpose. In-class measurement should be shaped according to the nature of the achievements and all achievements should be measured with a planned monitoring logic (Official Gazette, 2023). For this purpose, the written and practical exams guide was published by the Ministry of National Education in 2023. In particular, in order to ensure the validity of the content of this guide for written exams, exam scenarios were published to include the subject question distribution table and sample question booklets (MEB, 2023).

The subject question distribution table is a table that shows the distribution of questions in common exams with the subjects and achievements in the curriculum. These tables inform students in advance how many questions will be asked from which subject or achievement in each exam in order to increase the content validity of the exams and to ensure that students prepare more consciously for the exams. According to the Measurement and Evaluation Regulation of the Ministry of National Education, subject question distribution tables are created at the beginning of the academic year together with the provincial class/field groups and the Measurement and Evaluation Center Directorate for each exam and then shared with the students. Some of the questions in the sample scenarios in these tables measure a single achievement, while others measure multiple achievements (ODSGM, 2023a; 2023b; 2024a; 2024b).

In the 2023-2024 Academic Year, a common exam application has been carried out nationwide, provincewide, districtwide and schoolwide, and in the exams held throughout the school, the scenarios published for the exams in the exams held on a provincial basis were taken into consideration and the relevant group decided which scenario would be used and it was announced to the students and parents by the school principal. Thus, both students and parents were provided with the opportunity to be aware of the subject/achievements and students to prepare for the exam accordingly. The curriculum applied was the educational program updated in 2018 and is for grades 9-12. It has continued its validity in the 2023-2024 academic year at the class level, and the curriculum was updated in 2024 and was named the Turkey Century Education Model and started to be implemented throughout the country as of the 2024-2025 academic year (MEB, 2023). Common exam practices cover both curriculums, and are applied in some courses such as "Mathematics" and "Turkish Language and Literature" in high schools throughout the country, while common exams have been applied in many courses within the school (MEB, 2024a).

It is very important that the plans for exam applications in schools are aimed at ensuring the content validity of the curriculum. In particular, it is not possible to provide this content validity at an advanced level with only central system exams. In the studies conducted in the literature, it has been found that there are some problems in ensuring the content validity of the curriculum of chemistry test questions and biology test questions of YKS exams (Gacanoğlu, 2024; Gacanoğlu & Nakiboğlu, 2022). However, there are no studies on whether the chemistry course exam scenarios published by the Ministry of National Education in 2023-2024 provide the content validity of the curriculum or whether they contribute to the content validity. In particular, in the guide for exam applications, it is stated in the subject question distribution tables that the main purpose is to ensure content validity, therefore, it is important whether the 2023-2024 chemistry course exam scenarios provide content validity for the achievements of the chemistry course curriculum. From this point of view, in this study, answers to the following research questions were sought in order to reveal whether the Chemistry course exam scenarios have content validity regarding the outcomes of the curriculum.

1. To what extent do the scenarios in the 2023-2024 1st Term Anatolian High School Chemistry course 1st written exam questions cover the outcomes of the curriculum?
2. To what extent do the scenarios in the 2023-2024 1st Term Anatolian High School Chemistry course 2nd written exam questions cover the outcomes of the curriculum?
3. To what extent do the scenarios in the 2023-2024 2nd Term Anatolian High School Chemistry course 1st written exam questions cover the outcomes of the curriculum?
4. To what extent do the scenarios in the 2023-2024 2nd Term Anatolian High School Chemistry course 2nd written exam questions cover the outcomes of the curriculum?
5. To what extent do the outcomes in the 2023-2024 2nd Term Anatolian High School Chemistry course exam scenarios cover the outcomes of the curriculum?

METHOD

This study, which investigates whether the stated achievements measured by the exam scenarios in the 2023-2024 Secondary School Chemistry Course subject question distribution tables are valid according to the achievements of the 2018 Secondary School Chemistry Course Curriculum, is based on the document analysis technique, which is one of the qualitative research methods. Document analysis is defined as a technique that allows researchers to examine a particular subject in depth and collect data from existing documents (Creswell, 2014), and it is also defined as the process of systematically examining and interpreting existing documents (Bowen, 2009).

RESULTS AND DISCUSSION

In the implementation process where the scope validity of the Secondary School Chemistry Course Curriculum is tried to be increased by conducting common exam studies on a school basis, ensuring consistency in measurement services throughout Turkey will make a very important contribution to the achievement of education goals in terms of both students, teachers and the Ministry of National Education. With this application, secondary school students will be subject to a measurement system that is part of a common educational approach throughout the country, and thanks to common exams, teachers will be informed about the measurement studies that schools/provinces and groups across the country have done and will do, and will develop common behavior. In this study, which was carried out from this point of view, the aim of which was to reveal whether the achievements measured by the questions in the chemistry course exam scenarios based on the first and second term common exams of the Secondary School Chemistry Course in the 2023-2024 Academic Year by the General Directorate of Measurement, Evaluation and Examination Services of the Ministry of National Education have content validity according to the achievements of the 2018 Secondary School Chemistry Course Curriculum, the following results were reached. Although the scope validity of the achievements included in all exam scenarios prepared by the General Directorate of Measurement, Evaluation and Examination Services of the Ministry of National Education for the Chemistry course in 2023-2024 is found to be 79%, it is striking that the achievements of the 9th grade "Nature and Chemistry" unit are not included in the exam scenarios. It has been thought that this unit included in the program will pave the way for some negativities for both teachers and students. Considering that there are no questions from the "Nature and Chemistry" unit in the Higher Education Institutions Transition Exams in the studies conducted in the literature, it will be very difficult for teachers and students to achieve the achievements of this unit and will constitute an obstacle to achieving the objectives of the chemistry course curriculum. This finding is consistent with the findings of Kadayıfçı (2007), that no questions were asked from some units in the ÖSS exams, the findings of Gacanoğlu and Nakiboğlu (2022), that no questions were asked from the "Nature and Chemistry" unit in the YKS exams, and the findings of Çoban and Hançer (2006), that there were problems with the content validity in the YKS exams.

RECOMMENDATIONS

High content validity in exam scenarios will positively affect teachers' lesson management in schools, students' motivation and preparation for the lesson, the sense of confidence in

Gacanoğlu, Ő.

central system exams, and the efficiency of learning processes. Increasing the variety of outcomes in addition to the repetition of outcomes in the outcome content of exam scenarios will further increase content validity. If exam scenarios are prepared and the relevant specification tables are shared with students in an explanatory manner, students will be able to prepare for the exam in a way that reduces their exam anxiety, and thus their success level will increase.

Ortaöğretim Kimya Dersi Ortak Sınav Senaryolarının Kapsam Geçerliliği: 2023-2024 Örneği

Şengül GACANOĞLU

¹ Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim Fakültesi, Balıkesir,
sengulgacanoglu@gmail.com <http://orcid.org/0000-0001-9287-8096>

Gönderme Tarihi: 11.03.2025

Kabul Tarihi: 28.03.2025

Doi: <https://doi.org/10.37995/jotcsc>.

Özet:

Millî Eğitim Bakanlığı tarafından 2023-2024 yılında ortaöğretim kurumlarında öğrenim görmekte olan öğrencilerin, öğrenim sürecinde girdikleri sınavların kapsam geçerliliğini artırmak ve öğrencilerin bilinçli bir şekilde sınavlara hazırlanmaları için sınav senaryoları yayımlanmıştır. Senaryolarda yer alan soruların hangi kazanımlara ait olduğu senaryolara ait açıklamalar kısmında belirtilmiştir. Diğer taraftan sınava hazırlanan öğrencilerin tüm kazanımlardan sorumlu olduğu düşünüldüğünde senaryolardaki soruların da kazanımları büyük ölçüde kapsamaması önemlidir. Bu nedenle çalışmada, 2023-2024 yılı ortaöğretim anadolu lisesi kimya dersi için bütün sınıf seviyelerine yönelik hazırlanan ortak sınav senaryolarında yer alan soruların hazırlandıkları belirtilen kazanımların, 2018 yılı Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programı kazanımlarının ne kadarı ile örtüştüğü araştırılmıştır. Böylece senaryoların kapsam geçerliliğini sağlayıp sağlamadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Doküman analizi tekniğinin kullanıldığı bu çalışmada elde edilen veriler tablolarda oransal ve yüzdelik değerler olarak sunulmuştur. Çalışmada 2023-2024 yılında 2018 yılı programına göre hazırlanan sınav senaryolarının ölçtüğü kazanımların, öğretim programının kazanımları ile örtüşme oranının %79 olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, senaryoların kapsam geçerliliğini önemli oranda sağladığını göstermektedir. Hazırlanan senaryoların kapsam geçerliliğinin yüksek olması, bu senaryolara göre sınavlara hazırlanan öğrencilere büyük ölçüde destek olabilecek potansiyele sahip olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Kimya dersi, sınav senaryoları, öğretim programları

Sorumlu yazar: Şengül GACANOĞLU, Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim Fakültesi, Balıkesir

GİRİŞ

Bireylerin, eğitim sistemi içerisinde belirli kademeler arasında geçiş yaparken seçme sınavlarına girmeleri, becerileri doğrultusunda seçilmeleri ve eğitim-öğretim faaliyetlerine devam etmeleri veya mesleklerini yapmaya başlamaları doğal bir süreçtir. Bu seçme sınavları Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) tarafından uygulanan sınavlar (ÖSYM, 2025) olduğu gibi Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından uygulanan sınavlar (MEB, 2025) şeklinde de olabilmektedir. Hangi isimle ifade edilirse edilsin merkezi sistem sınav olarak ülke genelinde uygulanan sınavlarda bireylerin başarılı olabilmeleri için sınavlarda sorulan soruların ölçmeye çalıştığı kazanımların daha önceden bireylere kazandırılması gerekir. Bu etkili bir şekilde yapılmadığı takdirde seçme sınavlarında bireyler başarısız

olacak ve eđitim faaliyetleri genel hedeflerine ulařamamıř olacaktır. Bu nedenle sınavların kapsam geđerliliđi bűyűk önem tařımaktadır. Kapsam geđerliđi, sınav sorularının đretim programıyla ne derece uyumlu olduđunu ve öđrencilerin öđrenmesi gereken tűm kazanımları ne lűde kapsadıđını ifade eder. Bu geđerlik, sınavların eđitim hedeflerine ulařmasında kritik bir rol oynar. Kapsam geđerliđi yűksek olan sınavlar, öđrencilerin bilgi ve becerilerini dođru bir Őekilde ler ve eđitim sűrecinin etkinliđini artırır. Örneđin Millî Eđitim Bakanlıđı tarafından yapılan dűzenlemelerde sınav sorularının geđerlik, gűvenirlik, bilimsellik ve gizlilik esaslarına göre hazırlanması gerektiđi vurgulanmaktadır (MEB, 2024a).

Tűrkiye'de merkezi sistem sınavlarının kapsam geğerliği űzerine yapılan çalışmalar, sınavların đretim programlarıyla ne derece uyumlu olduğunu ve öğrencilerin öğrenmesi gereken tűm kazanımları ne lűde kapsadığını incelemektedir. Bu tűr çalışmalar, merkezi sistem sınavlarının kapsam geğerliğinin eğitim sisteminin başarısı için ne kadar önemli olduğunu göstermektedir (Gacanođlu, 2024; Gacanođlu & Nakibođlu, 2022; MEB, 2024a). Bu nedenle alan yazında yapılan çalışmaların kapsam geğerliğine yönelik aksayan durumları ortaya çıkarması, eğitimin hedeflerine ulaşması noktasında oldukça yarar sağlayacak ve kapsam geğerliğinin sağlanması noktasında çalışmalar yapan kurumların harekete geçmesine ve uygulamalarda değişiklikler yapmasına sebep olacaktır. Tűrkiye'de birçok merkezi sistem sınav uygulaması yapılmıştır ve yapılmaktadır. Bunların hepsinde sınav soruları sayesinde lűlmek istenen kazanımlara yönelik maksimum kapsam geğerliği sağlanmaya çalışılmaktadır. Ancak yine de sadece merkezi sistem sınav uygulamaları ile yűksek oranda đretim programlarına yönelik kapsam geğerliği sağlanamadığı grűlmektedir. Bu konuda Gűltekin ve Arhan (2015), ilköğretimden ortaöğretime geçişte belirleyici olan Seviye Belirleme Sınavlarında (SBS) ve 2013 yılında ilk kez uygulanan Temel Eđitimden Ortaöđretime Geçiř (TEOG) sınavında Tűrke dersine yönelik hazırlanan soruların kapsam geğerliğini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada, 2008-2013 yıllarındaki SBS ve 2013 yılındaki TEOG Tűrke sorularını analiz etmişler ve soruların đretim programıyla kısmen uyumlu olduğunu belirlemişlerdir. Benzer Őekilde SBS sınavında sosyal bilgiler dersine yönelik soruların kapsam geğerliğini incelemek amacıyla yapılan araştırmalardan 2008-2011 yıllarındaki soruların analiz edildiği bir çalışmada bazı űnitelerden hiç soru sorulmadığı, bazılarında ise gereğinden fazla soruların sorulduğu ifade edilmektedir (Yiđittir, 2013).

2013-2014 eğitim đretim yılında altı temel ders için gerçekleştirilen TEOG sınavında yer alan matematik testlerinin kapsam geğerliğini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada Kođar ve Aygűn (2015), 2013-2014 TEOG matematik testlerinde yer alan toplam 40 maddeyi analiz etmiş ve Lawshe tekniği ile kapsam geğerliği oranlarını hesaplamış ve bazı maddelerin testten çıkarılması gerektiğini ayrıca ikinci dönem TEOG matematik testinin kapsam geğerliğinin birinci döneme göre daha yűksek olduğunu belirtmişlerdir. Merkezi

sistem ortak sınavlarda yer alan matematik sorularının analiz edildiği başka bir çalışmada sınav sorularının bazı öğrenme alanlarını ve kazanımları kapsamadığını ve soruların hatırlama ve yeniden üretme ile beceri ve kavram seviyelerinde yoğunlaştığı yönündeki tespitler de alan yazındaki çalışmalarda dikkat çekmektedir (Birinci, 2014). LGS Matematik alt testinin hedef davranışları ne derecede ölçtüğü ve öğretim alanını ne kadar kapsadığının incelendiği yeni nesil ortaöğretime geçiş sınavında, 2022 LGS matematik alt testindeki soruların sekizinci sınıf düzeyinde öğretim programındaki kazanımlardan hazırlandığı ancak matematik öğretim programındaki hedef kazanımları kısmen temsil ettiği de bu yöndeki çalışmalarda dikkat çekici tespitlerdendir (Gür vd., 2023). Çoğunlukla sınavlarda kapsam geçerliği sorunu ile karşılaşılıyor olsa da Polat (2020), TIMSS ve PISA sınavları bağlamında matematik yeterlik düzeyini belirlemek amacıyla yaptığı ve matematik alt testi maddelerinin hedef kazanımları ve kapsam geçerlik oranlarını analiz ettiği çalışmada matematik alt testi maddelerinin hedef kazanımlara yönelik homojen bir dağılımının olduğunu, kapsam geçerliği konusunda sorunun olmadığını ifade etmiştir.

Çoban vd. (2006), ortaöğretim düzeyinde kimya dersinin öğretim programı ve üniversite sınavındaki ağırlığını saptamak ve dersi ÖSS ve öğretim programları açısından farklı boyutlarda değerlendirmek için yaptıkları çalışmada öğretim programı ve ÖSS sorularında kapsam geçerliği konusunda sorunların olduğunu belirtmişlerdir. Başka bir açıdan bakıldığında Kadayıfçı (2007), kapsam geçerliği konusunda farklı bir değişken kullanmış; lise kimya öğretmenlerinin hazırladığı sınav soruları ve ÖSS kimya sorularının kimya programlarının bazı ünitelerinde yoğunlaştığı, bazı ünitelerden hiç soru sorulmadığı ve öğretmenlerin hazırladıkları sınav soruları ile ÖSS kimya sorularının büyük ölçüde uyum gösterdiği tespit edilmiştir. Ortaöğretim Fizik Dersi Öğretim Programı ve ÖSS sorularının kapsam geçerliğine yönelik yapılan çalışmada ise fizik dersi ile ilgili soruların ağırlığı saptanmış; konular, amaçlar ve davranışlar açısından program analiz edilmiş ve sonuç olarak öğretim programı ve ÖSS sorularında kapsam geçerliğine yönelik problemlerin olduğu tespit edilmiştir (Çoban & Hançer, 2006). Çoban vd. (2006), fen bilimleri derslerinden Biyoloji Dersi Öğretim Programı ve ÖSS biyoloji testi soruları arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için yaptıkları çalışmada programda yer alan konular, amaçlar ve davranışları analiz ettikten sonra soruların dağılımını ve ağırlığını belirlemişlerdir. Elde ettikleri veriler ışığında biyoloji öğretim programında ve ÖSS sorularının "kapsam geçerliği" konusunda fizik ve kimya dersinde olduğu gibi sorunların olduğunu tespit etmişlerdir.

Kapsam geçerliği konusuna örneklem olarak farklı bir boyuttan bakıldığında öğretmen adaylarının girmiş olduğu Kamu Personeli Seçme Sınavı (KPSS) karşımıza çıkacaktır. Başkan ve Alev (2009), KPSS soruları ile eğitim fakültelerindeki ders içeriklerini karşılaştırdığında soruların çoğunlukla "Gelişim ve Öğrenme" bir de "Öğretimde Planlama ve Değerlendirme" derslerinden çıktığını dolayısıyla KPSS sınavı sorularında da ders içerikleri açısından kapsam geçerliği sorunlarının olduğunu ifade etmişlerdir.

Çok sayıda merkezi sistem sınavının uygulanıyor olması birçok sorunu da beraberinde getirmektedir. Alan yazında yapılan incelemeden yola çıkarak TEOG, LGS, YKS, KPSS türündeki sınavlarda ilgili program ve içerikler açısından kapsam geçerliği sorununun olduğu söylenebilir. Bu nedenlerden yola çıkarak öğretim programlarının hedeflerine ulaşması amacıyla kapsam geçerliliğini artırma noktasında MEB bazı önlemler alarak bir Ölçme Değerlendirme Yönetmeliği hazırlamıştır. Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) Ölçme ve Değerlendirme Yönetmeliği'nin amacı, okullardaki ölçme uygulamalarının ülke genelinde tutarlı ve güvenilir bir şekilde yapılmasını sağlamaktır. Bu yönetmelik, süreç odaklı değerlendirmeyi temel alarak sınıf içi ölçmenin iki ana hedefine odaklanmaktadır. Ölçme işleminin sadece not vermek için değil aynı zamanda öğrencilere geri bildirim sağlamak için yapılması gerektiğini; kazanımların ve okulda edinilen becerilerin düzenli aralıklarla ölçülmesinin, her dersin genel amaçlarına ulaşma konusunda önemli olduğunu vurgulamaktadır. Kazanımların niteliğine göre sınıf içi ölçmenin şekillenmesi ve tüm kazanımların planlı bir izleme mantığıyla ölçülmesi gerekmektedir (Resmî Gazete, 2023).

Millî Eğitim Bakanlığı tarafından 2023 yılında yayımlanan yazılı ve uygulamalı sınavlar kılavuzu yazılı sınavlara yönelik kapsam geçerliliğinin sağlanması amacıyla sınav senaryoları, konu soru dağılım tablosu ve örnek soru kitapçıklarını içermektedir (MEB, 2023). Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme ve Değerlendirme Yönetmeliği'ne göre konu soru dağılım tabloları, öğretim yılı başında her sınav için il sınıf/alan zümreleri ve Ölçme ve Değerlendirme Merkezi Müdürlüğü ile birlikte oluşturulup ardından öğrencilerle paylaşılmaktadır. Bu tablolardaki örnek senaryolarda yer alan soruların bazıları tek, bazıları ise birden çok kazanımı ölçmektedir. Bu durumda öğretim programı açısından kapsam geçerliliğinin sağlanması noktasında önemli bir adım atılmıştır (ODSGM, 2023a; 2023b; 2024a; 2024b). Millî Eğitim Bakanlığı ODSGM tarafından yayımlanan bu konu soru dağılım tabloları ve sınav senaryoları, hangi sınıf düzeyinde hangi ortak sınav için kaç tane sorunun hangi kazanım ve kazanımlardan hazırlanacağını öğretmen ve ilgili komisyonlara gösteren bir belge şeklindedir. Ortak sınav senaryoları, okul örnekleminde yapılacak sınavlara dair farklı yazılı örneklerini ifade etmek için tasarlanmıştır. Bu senaryolar, her düzey için en az iki tane hazırlanmış olup senaryoları rehber olarak hazırlanan örnek senaryolar yani sınav soruları ile birlikte yayımlanmıştır. Yapılacak olan ortak sınavlarda bu örnek sınav senaryoları, zümre öğretmenlerine ve komisyonlara fikir vermesi için yayımlanmıştır (ODSGM, 2023a; 2023b; 2024a; 2024b).

2023-2024 Eğitim öğretim yılında ülke genelinde, il genelinde, ilçe genelinde ve okul genelinde ortak sınav uygulaması yapılmış olup okul genelinde ve il bazında yapılan sınavlarda sınavlara yönelik yayımlanan senaryolar dikkate alınarak, hangi senaryonun kullanılacağına ilgili zümre tarafından karar verilip, okul müdürlüğü tarafından öğrenci ve velilere duyurulmuş böylelikle hem öğrencilerin hem de velilerin konu/kazanımların farkına varmasına ve öğrencilerin sınav hazırlığını buna göre yapmasına fırsat sağlanmıştır.

Uygulanan öğretim programı 2018 yılında güncellenmiş olan program olup 9-12. sınıf düzeyinde 2023-2024 Eğitim öğretim yılında da geçerliğini sürdürmektedir. 2024 yılında öğretim programları güncellenmiş ve Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli adını alarak ülke genelinde 2024-2025 eğitim öğretim yılından itibaren uygulamaya başlanmıştır (MEB, 2024b). Ortak sınav uygulamaları ülke genelinde liselerde "Matematik", Türk Dili ve Edebiyatı" gibi bazı derslerde uygulanırken okul bünyesinde çok sayıda derste ortak sınav uygulaması yapılmıştır (MEB, 2023).

Okullarda sınav uygulamalarına yönelik planlamaların, öğretim programlarının kapsam geçerliğini sağlamaya yönelik olması oldukça önemlidir. Özellikle sadece merkezi sistem sınavlarla bu kapsam geçerliğin ileri düzeyde sağlanması mümkün değildir. Alan yazında yapılan çalışmalarda YKS sınavlarının kimya testi sorularının ve biyoloji testi sorularının, öğretim programlarının kapsam geçerliğini sağlamada birtakım sıkıntılar olduğuna rastlanmıştır (Gacanoğlu & Nakiboğlu, 2022). Ancak 2023-2024 yılında Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yayımlanan Kimya dersi sınav senaryolarının, öğretim programlarının kapsam geçerliğini sağlayıp sağlamadığı veya kapsam geçerliğine katkısının olup olmadığına yönelik çalışmalara rastlanmamıştır. Özellikle sınav uygulamalarına yönelik kılavuzda konu soru dağılım tablolarında esas amacın, kapsam geçerliğini sağlamak olduğu ifadesi yer almakta bu nedenle 2023-2024 yılı kimya dersi ortak sınav senaryolarının ilgili olduğu kimya dersi öğretim programının kazanımlarına yönelik kapsam geçerliğini sağlayıp sağlamadığı önem kazanmaktadır. Bu noktadan hareketle bu çalışmada kimya dersi sınav senaryolarının öğretim programının kazanımlarına yönelik kapsam geçerliğinin olup olmadığını ortaya koymak amacıyla aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır.

1. 2023-2024 yılında 1. Dönem Anadolu Lisesi Kimya dersi 1. yazılı sınav sorularında yer alan senaryolar, öğretim programının kazanımlarını ne ölçüde kapsamaktadır?
2. 2023-2024 yılında 1. Dönem Anadolu Lisesi Kimya dersi 2. yazılı sınav sorularında yer alan senaryolar, öğretim programının kazanımlarını ne ölçüde kapsamaktadır?
3. 2023-2024 yılında 2. Dönem Anadolu Lisesi Kimya dersi 1. yazılı sınav sorularında yer alan senaryolar, öğretim programının kazanımlarını ne ölçüde kapsamaktadır?
4. 2023-2024 yılında 2. Dönem Anadolu Lisesi Kimya dersi 2. yazılı sınav sorularında yer alan senaryolar, öğretim programının kazanımlarını ne ölçüde kapsamaktadır?
5. 2023-2024 yılında Anadolu Lisesi Kimya dersi sınav senaryolarında yer alan kazanımlar, öğretim programının kazanımlarını ne ölçüde kapsamaktadır?

YÖNTEM

Çalışmanın Modeli

2023-2024 yılı ortaöğretim kimya dersi konu soru dağılım tablolarında yer alan sınav senaryolarının ölçtüğü belirtilen kazanımların, 2018 yılı Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programı'nın kazanımlarına göre kapsam geçerliğinin sağlanıp sağlanmadığının belirlenmesinin araştırıldığı bu çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman analizi tekniğine dayanmaktadır. Doküman analizi, araştırmacıların belirli bir konuyu derinlemesine incelemelerine ve mevcut belgeler üzerinden veri toplamalarına olanak tanıyan bir teknik (Creswell, 2014) olarak tanımlandığı gibi aynı zamanda mevcut belgelerin sistematik bir Şekilde incelenmesi ve yorumlanması süreci olarak da tanımlanır (Bowen, 2009).

Doküman analizi sürecinde öğretim programında yer alan her bir kazanımın 2023-2024 yılında yayımlanan sınav senaryolarından ortaöğretim kimya dersi 9-12. sınıf düzeyindeki toplam 42 sınav senaryosunda yer alıp almadığı ve kazanımların hangi oranda örtüştüğü belirlenmeye çalışılmıştır.

Veri Toplama ve Veri Analizi

Çalışmada MEB Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından 2023-2024 eğitim öğretim yılında uygulanacak olan ortak sınavlara yönelik 9-12. sınıf kimya dersi konu soru dağılım tabloları ve sınav senaryoları birincil veri kaynaklarıdır (ODSGM, 2023a; 2023b; 2024a; 2024b). 2023-2024 yılına ait ortak sınav senaryolarının tercih edilmesinin sebebi 9-12. sınıf düzeylerinde uygulanan öğretim programının aynı olmasından (2024-2025 eğitim öğretim yılında Türkiye yüzyılı Maarif Modeli' ne geçiş kademeli olarak yapıldığı ve sadece 9. sınıflarda uygulanmaya başladığı için çalışmaya dâhil edilmemiştir.) kaynaklanmaktadır. Bu senaryolarda yer alan soruların ölçtüğü kazanımların 2018 yılı Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programı'nda (MEB, 2018) yer alan kazanımlara yönelik kapsam geçerliğin belirlenmesi amacıyla 2018 yılı Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programı (MEB, 2018) da ikincil veri kaynağı olarak kullanılmıştır.

Veri toplama sürecinde, ilk olarak Milli Eğitim Bakanlığı ODSGM tarafından yayınlanan sınav senaryoları ODSGM resmi sitesinden indirilerek kimya dersine yönelik konu soru dağılım tablolarına ve bu tablolarda yer alan örnek senaryolara ulaşılmıştır (ODSGM, 2023a; 2023b; 2024a; 2024b). Konu soru dağılım tablolarında yer alan senaryoların incelenmesi sonucunda 9-12. sınıf kimya dersine yönelik 24 tanesi 1. dönem, 18 tanesi 2. döneme ait toplam 42 adet sınav senaryosunun hazırlandığı belirlenmiştir. Senaryoların ODSGM resmi sitesinde ne Şekilde yer aldığını gösteren bir örnek konu soru dağılım tablosu Şekil 1'de gösterilmiştir.

10. Sınıf Kimya Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu					
Ünite	Kazanımlar	İl / İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	1. Sınav		
			Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav		
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo
Kimyanın Temel Kanunları Ve Kimyasal Hesaplamalar	10.1.1.1. Kimyanın temel kanunlarını açıklar.	10	2	2	2
	10.1.2.1. Mol kavramını açıklar.	10	3	3	3

• İl/ilçe genelinde yapılacak ortak sınavlarda çoktan seçmeli sorular üzerinden, 20 soru göz önünde bulundurularak planlama yapılmıştır.

• Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir.

Şekil 1

Konu Soru Dağılım Tablosu (ODSGM, 2023a)

Şekil 1'den de görüldüğü gibi her bir senaryonun hangi sınıf düzeyine ve hangi kazanıma ait olduğu konu soru dağılım tablolarında verilmektedir. Ayrıca yayımlanan örnek senaryolar ve sorulara yönelik bilişsel düzeyi içeren tablolar da ODSGM resmi sitesinde yer almaktadır. Her bir senaryo için hazırlanmış olan örnek senaryo tablolarında soru sayısı ve hangi kazanımların ölçülmek istendiği görülürken başka bir tabloda da her örnek sorunun bilişsel düzeylerinin soru numarasının yanında verildiği görülmektedir. Senaryolara yönelik tablo örneği Şekil 2'de, senaryolarda yer alan soruların bilişsel düzeyini gösteren tablo Şekil 3'te sunulmuştur.

11. SINIF KİMYA DERSİ (ANADOLU LİSESİ)		
2. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU		
SENARYO 1		
Ünite Adı	Kazanımlar	Soru Sayısı
SIVI ÇÖZELTİLER	11.3.1.1. Kimyasal türler arası etkileşimleri kullanarak sıvı ortamda çözünme olayını açıklar.	1
	11.3.2.1. Çözünen madde miktarı ile farklı derişim birimlerini ilişkilendirir.	2
	11.3.2.2. Farklı derişimlerde çözeltiler hazırlar.	
	11.3.3.1. Çözeltilerin koligatif özellikleri ile derişimleri arasında ilişki kurar.	1
	11.3.5.1. Çözünürlüğün sıcaklık ve basınçla ilişkisini açıklar.	1
KİMYASAL TEPKİMELERDE ENERJİ	11.4.1.1. Tepkimelerde meydana gelen enerji derişimlerini açıklar.	1
	11.4.2.1. Standart oluşum entalpileri üzerinden tepkime entalpilerini hesaplar.	
	11.4.3.1. Bağ enerjileri ile tepkime entalpisi arasındaki ilişkiyi açıklar.	1
	11.4.4.1. Hess Yasasını açıklar.	1

Şekil 2

Ortak Sınav Senaryosu Örneği (ODSGM, 2024a)

Örnek Senaryo 1	
Soru Sayısı	Ölçülen Bilişsel Düzey
4 soru	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular 1, 2, 4 ve 7. sorular
4 soru	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular 3, 5, 6 ve 8. sorular

Şekil 3

Ortak Sınav Senaryosunda Yer Alan Soruların Bilişsel Düzeyine Yönelik Bilgiler
(ODSGM, 2024a)

2023-2024 eğitim öğretim yılında yayımlanan kimya dersi ortak sınav senaryolarına yönelik ODSGM resmi sitesinde her bir senaryo için ayrı tablolar şeklinde yer almaktadır. Bu tablolardan yola çıkılarak her bir dönem için senaryolarda ölçülmek istenen kazanım, soruların bilişsel düzeyi ve sınıf seviyesi aynı tabloda birleştirilerek birinci dönem için Tablo 1, ikinci dönem için Tablo 2 hazırlanmış ve aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 1

2023-2024 Eğitim Öğretim Yılı Ortaöğretim Kimya Dersi 1. Dönem Ortak Sınavlarına Yönelik Örnek Senaryolara Ait Ölçülen Bilişsel Düzey Bilgileri

Sınav No	Sınıf Düzeyi	Senaryo No	Örnek Soru No	Ölçülen Bilişsel Düzey	
1. dönem 1. ortak sınav	9	1	1-8, 10	Basit bilişsel süreç	
		2	9	Karmaşık bilişsel süreç	
		3	1-10	Basit bilişsel süreç	
	10	10	1	1, 2, 7, 8	Basit bilişsel süreç
			2	3-6	Karmaşık bilişsel süreç
			3	1, 3, 4, 5	Basit bilişsel süreç
	11	11	1	2	Karmaşık bilişsel süreç
			2	1-5	Basit bilişsel süreç
			3	5	Basit bilişsel süreç
	12	12	1	1-4	Karmaşık bilişsel süreç
			2	2-4, 6, 7	Karmaşık bilişsel süreç
			3	5	Basit bilişsel süreç
1. dönem 2. ortak sınav	9	9	1	1-4, 6	Basit bilişsel süreç
			2	5-7	Karmaşık bilişsel süreç
			3	2, 5	Basit bilişsel süreç
	10	10	1	1,3,4	Karmaşık bilişsel süreç
			2	2-4, 7, 8	Basit bilişsel süreç
			3	1, 5, 6	Karmaşık bilişsel süreç
	11	11	1	1, 2, 3, 5	Basit bilişsel süreç
			2	4	Karmaşık bilişsel süreç
			3	3, 5	Basit bilişsel süreç
	12	12	1	1, 2, 4	Karmaşık bilişsel süreç
			2	1-9	Basit bilişsel süreç
			3	10	Karmaşık bilişsel süreç
10	10	1	1-6	Basit bilişsel süreç	
		2	1, 3	Basit bilişsel süreç	
		3	2, 4-7	Karmaşık bilişsel süreç	
11	11	1	1, 2, 4, 5-8	Basit bilişsel süreç	
		2	3, 9, 10	Karmaşık bilişsel süreç	
		3	1-5	Basit bilişsel süreç	
12	12	1	2	Basit bilişsel süreç	
		2	1, 3-5	Karmaşık bilişsel süreç	
		3	2-6, 8, 10	Basit bilişsel süreç	
10	10	1	1, 7, 9	Karmaşık bilişsel süreç	
		2	2, 4, 6, 7	Basit bilişsel süreç	
		3	5	Karmaşık bilişsel süreç	
11	11	1	4, 7	Basit bilişsel süreç	
		2	1-3, 5, 6	Karmaşık bilişsel süreç	
		3	1, 5-10	Basit bilişsel süreç	
12	12	1	2-4	Karmaşık bilişsel süreç	
		2	1-7	Basit bilişsel süreç	
		3	6-8, 10	Basit bilişsel süreç	
			1-5, 9	Karmaşık bilişsel süreçler	

Tablo 2

2023-2024 Eğitim Öğretim Yılı Ortaöğretim Kimya Dersi 2. Dönem Ortak Sınavlarına Yönelik Örnek Senaryolara Ait Ölçülen Bilişsel Düzey Bilgileri

Sınav Numarası	Sınıf Düzeyi	Senaryo Numarası	Örnek Soru Numaraları	Ölçülen Bilişsel Düzey	
2. dönem 1. ortak sınav	9	1	2-6, 8 1, 7	Basit bilişsel süreç Karmaşık bilişsel süreç	
		2	2, 3 1, 4, 5	Basit bilişsel süreç Karmaşık bilişsel süreç	
	10	1	1-5, 8 6	Basit bilişsel süreç Karmaşık bilişsel süreç	
		2.	1, 4 2, 3	Basit bilişsel süreç Karmaşık bilişsel süreç	
	11	1	1, 2, 4, 7 3, 5, 8	Karmaşık bilişsel süreç Basit bilişsel süreç	
		2	1, 2, 4 3, 5	Basit bilişsel süreç Karmaşık bilişsel süreç	
	12	1	1-5, 7-9 6	Basit bilişsel süreç Karmaşık bilişsel süreç	
		2	1 2-5	Basit bilişsel süreç Karmaşık bilişsel süreç	
	2. dönem 2. ortak sınav	9	1	1, 2, 8 3-7, 9	Basit bilişsel süreç Karmaşık bilişsel süreç
			2	2-5 1	Basit bilişsel süreç Karmaşık bilişsel süreç
		10	1	1, 6, 8, 9 2, 5, 7	Basit bilişsel süreç Karmaşık bilişsel süreç
			2	1, 3,5,6 4	Basit bilişsel süreç Karmaşık bilişsel süreç
11		1	1, 3, 4, 8 2, 5-7, 9	Basit bilişsel süreç Karmaşık bilişsel süreç	
		2	3, 4, 7, 8 1, 2, 5, 6	Basit bilişsel süreç Karmaşık bilişsel süreç	
12		1	1-5, 6-9 6	Basit bilişsel süreç Karmaşık bilişsel süreç	
		2	6	Karmaşık bilişsel süreç	
		3	1, 6 2-5	Basit bilişsel süreç Karmaşık bilişsel süreç	

Veri toplamanın üçüncü aşamasında, Millî Eğitim Bakanlığı ODSGM tarafından yayımlanan 2023-2024 yılı konu soru dağılım tablolarında yer alan senaryolara ait bilgiler (Şekil 2'de örnek olarak gösterilen) ve örnek senaryolara ait veriler incelenmiş, ölçülmek istenen kazanımların numaraları ve toplam sayıları sınıf düzeyine göre tablolar oluşturulmuştur. Bu tablolarda yer alan sorulara ait kazanımların, 2018 yılı Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programı kazanımları ile tek tek karşılaştırılması yapılmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda elde edilen program kazanımlarından ortak sınav senaryolarında ölçülen ve ölçülmeyen kazanımların numaraları analiz tablolarına yerleştirilmiştir. Son olarak ölçülen kazanımların

oranı, toplam kazanım sayısına oranlanmış ve her tablo için bu oran için % değeri hesaplanarak kapsam geçerliliği belirlenmeye çalışılmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya ait bulgular her bir araştırma sorusuna cevap oluşturacak şekilde aşağıda ayrı ayrı sunulmuştur.

1.Araştırma Problemine Yönelik Bulgular

2023-2024 yılında 1. dönem Anadolu lisesi kimya dersi 1. ortak yazılı sınav senaryolarının ait olduğu kazanımların, 2018 yılı Kimya Dersi Öğretim Programı'nın bütün sınıf düzeylerindeki kazanımları ile ne derece örtüştüğüne ait veriler Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3

2023-2024 Eğitim Öğretim Yılı Ortaöğretim Kimya Dersi 1. Dönem 1. Ortak Yazılı Sınavına Yönelik Konu Soru Dağılım Tablolarında Yer Alan Kazanımlar

Sınıf Seviyesi	Ünite	Ölçülen kazanım No	Ölçülmeyen kazanım No	Ölçülen kazanım sayısı/toplam kazanım sayısı
9	Kimya Bilimi	9.1.1.1	-	7/7
		9.1.2.1		
		9.1.3.1		
		9.1.3.2		
		9.1.4.1		
		9.1.4.2		
		9.1.4.3		
		9.2.1.1		
		9.2.2.1		
		9.2.3.1		
10	Atom ve Periyodik Sistem	9.2.3.2	-	5/5
		9.2.3.3		
		10.1.1.1		
		10.1.2.1		
		10.1.3.1		
11	Kimyanın Temel Kanunları Ve Kimyasal Hesaplamalar	10.1.4.1	-	2/4
		11.1.1.1		
11	Modern Atom Teorisi	11.1.2.1	-	5/5
		11.1.3.1		
		11.1.4.1		
		11.1.5.1		
		11.2.1.1		
11	Gazlar	11.2.1.2	-	2/6
		11.2.2.1		
		11.2.3.1		
		11.2.4.1		
		11.2.5.1		

12	Kimya ve Elektrik	12.1.1.1	12.1.5.1	6/9
		12.1.1.2	12.1.5.2	
		12.1.2.1	12.1.6.1	
		12.1.3.1		
		12.1.4.1		
		12.1.4.2		
TOPLAM				27/36 (%75)

Tablo 3 incelendiğinde “Modern Atom Teorisi”, “Atom ve Periyodik Sistem”, “Kimya Bilimi” ünitelerinin kazanımlarının tamamının, birinci dönem birinci ortak sınav senaryolarına ait sorularında yer verildiği görülür. “Kimyanın Temel Kanunları ve Hesaplamalar” ünitesinin dört kazanımında ikisine, “Gazlar” ünitesinin altı kazanımından ikisine ve “Kimya ve Elektrik” ünitesinin dokuz kazanımından altısına yer verildiği belirlenmiştir. Tablo 3’ten görüldüğü gibi öğretim programlarındaki toplam 36 kazanımdan 27’sine senaryolarda yer verilmektedir.

2.Araştırma Problemine Yönelik Bulgular

2023-2024 yılında 1. dönem Anadolu lisesi kimya dersi 2. ortak yazılı sınav senaryolarının ait olduğu kazanımların, 2018 yılı Kimya Dersi Öğretim Programı’nın bütün sınıf düzeylerindeki kazanımları ile ne derece örtüştüğüne ait veriler Tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 4

2023-2024 Eğitim Öğretim Yılı Ortaöğretim Kimya Dersi 1. Dönem 2. Ortak Yazılı Sınavına Yönelik Konu Soru Dağılım Tablolarında Yer Alan Kazanımlar

Sınıf Seviyesi	Ünite	Ölçülen Kazanımlar	Ölçülmeyen Kazanımlar	Ölçülen kazanım sayısı/toplam kazanım sayısı
9	Kimya Bilimi	9.1.2.1	9.1.1.1	4/7
		9.1.3.1	9.1.4.1	
		9.1.3.2	9.1.4.2	
		9.1.4.3		
	Atom ve Periyodik Sistem	9.2.2.1	9.2.1.1	4/5
		9.2.3.1		
		9.2.3.2		
	Kimyasal Türler Arası Etkileşimler	9.3.1.1	9.3.3.1	2/11
		9.3.2.1	9.3.3.2	
			9.3.3.3	
			9.3.3.4	
		9.3.3.5		
		9.3.4.1		
		9.3.4.2		
		9.3.4.3		
		9.3.5.1		

10	Kimyanın Temel Kanunları ve Kimyasal Hesaplamalar	10.1.1.1 10.1.2.1 10.1.3.1 10.1.4.1	-	4/4
11	Modern Atom Teorisi	11.1.1.1 11.1.2.1 11.1.3.1 11.1.4.1	11.1.5.1	4/5
	Gazlar	11.2.1.2 11.2.2.1 11.2.3.1 11.2.4.1 11.2.5.1	11.2.1.1	5/6
12	Kimya ve Elektrik	12.1.1.1 12.1.2.1 12.1.3.1 12.1.4.1 12.1.5.1 12.1.5.2 12.1.6.1	12.1.1.2 12.1.4.2	7/9
	Karbon Kimyasına Giriş	12.2.1.1 12.2.2.1 12.2.3.1	12.2.4.1 12.2.5.1 12.2.5.2	3/6
	Toplam	33	20	33/53(%62)

Tablo 4 incelendiğinde “Kimyanın Temel Kanunları ve Hesaplamalar” ünitesinin bütün kazanımlarına, “ Kimya Bilimi” ünitesinin yedi kazanımından dördüne, “Atom ve Periyodik Sistem” ünitesinin beş kazanımından dördüne, “Kimyasal Türler Arası etkileşimler” ünitesinin 11 kazanımından ikisine, “Modern Atom Teorisi” ünitesinin beş kazanımından dördüne, “Gazlar” ünitesinin altı kazanımından beşine, “Kimya ve Elektrik” ünitesinin dokuz kazanımından yedisine, “ Karbon Kimyasına Giriş” ünitesinin altı kazanımından üçüne yer verildiği belirlenmiştir. Tablo 4’ten görüldüğü gibi öğretim programlarındaki toplam 53 kazanımdan 33’üne senaryolarda yer verilmektedir.

3.Araştırma Problemine Yönelik Bulgular

2023-2024 yılında 2. dönem Anadolu lisesi kimya dersi 1. ortak yazılı sınav senaryolarının ait olduğu kazanımların, 2018 yılı Kimya Dersi Öğretim Programı’nın bütün sınıf düzeylerindeki kazanımları ile ne derece örtüştüğüne ait veriler Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5

2023-2024 Eğitim Öğretim Yılı Ortaöğretim Kimya Dersi 2. Dönem 1. Ortak Yazılı Sınavına Yönelik Konu Soru Dağılım Tablolarında Yer Alan Kazanımlar

Sınıf Düzeyi	Ünite	Ölçülen kazanımlar	Ölçülmeyen kazanımlar	Ölçülen kazanım sayısı/toplam kazanım sayısı			
9	Kimyasal Türler Arası Etkileşimler	9.3.3.1	9.3.1.1	9/11			
		9.3.3.2	9.3.2.1				
		9.3.3.3					
		9.3.3.4					
		9.3.3.5					
		9.3.4.1					
		9.3.5.1					
		9.3.4.2					
		9.3.4.3					
10	Karışımlar	10.2.1.1	-	5/5			
		10.2.1.2					
		10.2.1.3					
		10.2.1.4					
	Asitler, Bazlar ve Tuzlar	10.2.2.1		1/7			
		10.3.1.1	10.3.1.2				
			10.3.2.1				
11	Sıvı Çözeltiler	11.3.1.1	-	6/6			
		11.3.2.1					
		11.3.2.2					
		11.3.3.1					
		11.3.4.1					
	Kimyasal Tepkimelerde Enerji	11.3.5.1		4/4			
		11.4.1.1	-				
		11.4.2.1					
		11.4.3.1					
		11.4.4.1					
12	Karbon Kimyasına Giriş	12.2.4.1	12.2.1.1	3/6			
		12.2.5.1	12.2.2.1				
		12.2.5.2	12.2.3.1				
	Organik Bileşikler	12.3.1.1	12.3.3.1	6/11			
		12.3.1.2	12.3.4.1				
		12.3.1.3	12.3.5.1				
		12.3.1.4	12.3.6.1				
		12.3.1.5	12.3.7.1				
		12.3.2.1					
		Toplam			34	16	34/50 (%68)

Tablo 5 incelendiğinde "Sıvı Çözeltiler", "Kimyasal Tepkimelerde Enerji" ve "Karışımlar" ünitesinin bütün kazanımlarına ikinci dönem birinci ortak sınav senaryolarında yer verildiği, "Kimyasal Türler Arası Etkileşimler" ünitesinin 11 kazanımından dokuzuna, "Asitler, Bazlar ve Tuzlar" ünitesinin yedi kazanımından birine, "Karbon Kimyasına Giriş" ünitesinin altı

kazanımından üçüne, "Organik Bileşikler" ünitesinin 11 kazanımından altısına yer verildiği belirlenmiştir. Tablo 5'ten görüldüğü gibi öğretim programlarındaki toplam 50 kazanımdan 34'üne senaryolarda yer verilmektedir.

4.Araştırma Problemine Yönelik Bulgular

2023-2024 yılında 2. dönem Anadolu lisesi kimya dersi 2. ortak yazılı sınav senaryolarının ait olduğu kazanımların, 2018 yılı Kimya Dersi Öğretim Programı'nın bütün sınıf düzeylerindeki kazanımları ile ne derece örtüştüğüne ait veriler Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6

2023-2024 Eğitim Öğretim Yılı Ortaöğretim Kimya Dersi 2. Dönem 2. Ortak Yazılı Sınavına Yönelik Konu Soru Dağılım Tablolarında Yer Alan Kazanımlar

Sınıf Düzeyi	Ünite	Ölçülen kazanımlar	Ölçülmeyen kazanımlar	Ölçülen kazanım sayısı/toplam kazanım sayısı
9	Kimyasal Türler Arası Etkileşimler	9.3.3.1	9.3.1.1	6/11
		9.3.3.2	9.3.2.1	
		9.3.3.3	9.3.3.5	
		9.3.3.4	9.3.4.1	
		9.3.4.2	9.3.5.1	
		9.3.4.3		
	Maddenin Halleri	9.4.2.1	9.4.1.1	8/10
		9.4.3.1	9.4.5.1	
		9.4.3.2		
		9.4.3.3		
		9.4.3.4		
		9.4.4.1		
		9.4.4.2		
		9.4.4.3		
10	Karışımlar	10.2.1.1	10.2.1.2	3/5
		10.2.1.3	10.2.1.4	
		10.2.2.1		
	Asitler, Bazlar ve Tuzlar	10.3.2.1	10.3.1.1	4/7
		10.3.2.2	10.3.1.2	
		10.3.3.2	10.3.3.1	
		10.3.4.1		
	Kimya Her Yerde	10.4.1.1	10.4.1.3	2/7
		10.4.1.2	10.4.1.4	
			10.4.1.5	
		10.4.2.1		
11	Sıvı Çözeltiler	11.3.2.2	11.3.1.1	2/6
		11.3.5.1	11.3.2.1	
			11.3.3.1	
			11.3.4.1	

	Kimyasal Tepkimelerde Enerji	11.4.4.1	11.4.1.1 11.4.2.1 11.4.3.1	1/4
	Kimyasal Tepkimelerde Hız	11.5.1.1 11.5.1.2 11.5.2.1	-	3/3
	Kimyasal Tepkimelerde Denge	11.6.2.1 11.6.3.1 11.6.3.2	11.6.1.1 11.5.3.3 11.6.3.4 11.6.3.5 11.5.3.6 11.6.3.7 11.6.3.8 11.6.3.9	3/11
12	Karbon Kimyasına Giriş	12.2.5.2	12.2.1.1 12.2.2.1 12.2.3.1 12.2.4.1 12.2.5.1	1/6
	Organik Bileşikler	12.3.1.2 12.3.1.3 12.3.1.4 12.3.3.1 12.3.5.1 12.3.6.1 12.3.7.1	12.3.1.1 12.3.1.5 12.3.2.1 12.3.4.1	7/11
	Enerji Kaynakları ve Bilimsel Gelişmeler	12.4.1.1 12.4.2.1	12.4.2.2 12.4.3.1 12.4.4.1	2/5
	Toplam	40	46	40/86(%46,51)

Tablo 6 incelendiğinde “Kimyasal Tepkimelerde Hız” ünitesinin bütün kazanımlarına 2.dönem 2.ortak sınav senaryolarında yer verildiği, “Kimyasal Türler Arası Etkileşimler” ünitesinin 11 kazanımından altısına, “Maddenin Hâlleri” ünitesinin 10 kazanımından sekizine, “Karışımlar” ünitesinin beş kazanımından üçüne, “Asitler, Bazlar ve Tuzlar” ünitesinin yedi kazanımından dördüne, “Kimya Her Yerde” ünitesinin yedi kazanımından ikisine, “Sıvı Çözeltiler” ünitesinin altı kazanımından ikisine, “Kimyasal Tepkimelerde Enerji” ünitesinin dört kazanımından birine, “Kimyasal Tepkimelerde Denge” ünitesinin 11 kazanımından üçüne, “Karbon Kimyasına Giriş” ünitesinin altı kazanımından birine, “Organik Bileşikler” ünitesinin 11 kazanımından yedisine, “Enerji Kaynakları ve Bilimsel Gelişmeler” ünitesinin beş kazanımından ikisine yer verildiği belirlenmiştir. Tablo 6’dan görüldüğü gibi öğretim programlarındaki toplam 86 kazanımdan 40’ına senaryolarda yer verilmektedir.

5. Araştırma Problemine Yönelik Bulgular

2023-2024 yılında Anadolu lisesi kimya dersi yazılı sınav senaryolarının tamamının ait olduğu kazanımların, 2018 yılı Kimya Dersi Öğretim Programı'nın kazanımları açısından kapsam geçerliğinin incelenmesine yönelik veriler Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7

2023-2024 Yılı Kimya Dersi Sınav Senaryolarında Yer Alan Toplam Konu ve Kazanımları

Ünite	Soruların ölçtüğü kazanımlar	Kazanım sayısı	Programdaki Kazanım Sayısı	%
Kimya Bilimi	9.1.1.1, 9.1.2.1*, 9.1.3.1*, 9.1.3.2*, 9.1.4.1, 9.1.4.2, 9.1.4.3*	7	7	100
Atom ve Periyodik Sistem	9.2.1.1, 9.2.2.1*, 9.2.3.1*, 9.2.3.2*, 9.2.3.3*	5	5	100
Kimyasal Türler Arası Etkileşimler	9.3.1.1, 9.3.2.1, 9.3.3.1*, 9.3.3.2*, 9.3.3.3*, 9.3.3.4*, 9.3.3.5, 9.3.4.1, 9.3.5.1, 9.3.4.2*, 9.3.4.3*	11	11	100
Maddenin Halleri	9.4.2.1, 9.4.3.1, 9.4.3.2, 9.4.3.3, 9.4.3.4, 9.4.4.1, 9.4.4.2, 9.4.4.3	8	10	80
Doğa ve Kimya	-	-	5	0
Kimyanın Temel Kanunları ve Kimyasal Hesaplamalar	10.1.1.1, 10.1.2.1, 10.1.3.1, 10.1.4.1	4	4	100
Karışımlar	10.2.1.1*, 10.2.1.2, 10.2.1.3*, 10.2.1.4, 10.2.2.1*	5	5	100
Asitler, Bazlar ve Tuzlar	10.3.1.1, 10.3.2.1, 10.3.2.2, 10.3.3.2, 10.3.4.1	5	7	71
Kimya Her Yerde	10.4.1.1, 10.4.1.2	2	7	29
Modern Atom Teorisi	11.1.1.1*, 11.1.2.1*, 11.1.3.1*, 11.1.4.1*, 11.1.5.1	5	5	100
Gazlar	11.2.1.1, 11.2.1.2*, 11.2.2.1, 11.2.3.1, 11.2.4.1, 11.2.5.1	6	6	100

Sıvı Çözeltiller	11.3.2.2*, 11.3.5.1*, 11.3.1.1, 11.3.2.1, 11.3.3.1, 11.3.4.1	6	6	100
Kimyasal Tepkimelerde Enerji	11.4.3.1, 11.4.4.1	2	4	50
Kimyasal Tepkimelerde Hız	11.5.1.1, 11.5.1.2, 11.5.2.1	3	3	100
Kimyasal Tepkimelerde Denge	11.6.2.1, 11.6.3.1, 11.6.3.2	3	11	27
Kimya ve Elektrik	12.1.1.1*, 12.1.1.2, 12.1.2.1*, 12.1.3.1*, 12.1.4.1*, 12.1.4.2, 12.1.5.1, 12.1.5.2, 12.1.6.1	9	9	100
Karbon Kimyasına Giriş	12.2.1.1, 12.2.2.1, 12.2.3.1, 12.2.4.1, 12.2.5.1, 12.2.5.2*	6	6	100
Organik Bileşikler	12.3.1.1, 12.3.1.2*, 12.3.1.2, 12.3.1.3*, 12.3.1.4*, 12.3.1.5, 12.3.2.1, 12.3.3.1, 12.3.5.1, 12.3.6.1, 12.3.7.1	11	11	100
Enerji Kaynakları ve Bilimsel Gelişmeler	12.4.1.1., 12.4.2.1	2	5	40
TOPLAM		100	127	79

Tekrar eden kazanımlar "*" Şeklinde iŐaretlenmiŐtir.

Tablo 7 incelendiğinde 2023-2024 yılı bütün ortak sınav senaryolarında "Kimya Bilimi", "Atom ve Periyodik Sistem", "Kimyasal Türler Arası Etkileşimler", "Kimyanın Temel Kanunları ve Kimyasal Hesaplamalar", "Karışımlar", "Modern Atom Teorisi", "Gazlar", "Sıvı Çözeltiller", "Kimyasal Tepkimelerde Hız", "Kimya ve Elektrik", "Karbon Kimyasına Giriş", "Organik Bileşikler" ünitelerinin bütün kazanımlarına yer verildiği, "Maddenin Hâlleri" ünitesinin on kazanımından sekizine, "Asitler, Bazlar ve Tuzlar" ünitesinin yedi kazanımından beşine, "Kimya Her Yerde" ünitesinin yedi kazanımından ikisine, "Kimyasal Tepkimelerde Enerji" ünitesinin dört kazanımından ikisine, "Kimyasal Tepkimelerde Denge" ünitesinin 11 kazanımından üçüne, "Enerji Kaynakları ve Bilimsel Gelişmeler" ünitesinin beş kazanımından ikisine yer verildiği ancak "Doğa ve Kimya" ünitesinin kazanımlarından hiçbirine hiçbir senaryoda yer verilmediği görülmektedir. Tablo 7'den görüldüğü gibi öğretim programlarındaki bütün sınıf seviyelerindeki toplam 127 kazanımdan 100 tanesine senaryolarda yer verilmektedir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programı'nın kazanımlarına yönelik kapsam geçerliğinin okul bazında ortak sınav çalışmalarının yapılması sayesinde artırılmaya çalışıldığı uygulama sürecinde, Türkiye genelinde ölçme hizmetlerinde tutarlılığın sağlanması hem öğrenciler hem öğretmenler hem de MEB açısından eğitimin hedeflerine ulaşması yönünde çok önemli bir katkı sağlayacaktır. Ortaöğretim öğrencileri bu uygulama ile ülke genelinde ortak bir eğitim anlayışının parçası olan bir ölçme sistemine tabi olacak ve ortak sınavlar sayesinde öğretmenler, okul/il ve ülke genelindeki zümrelerin yaptığı ve yapacağı ölçme çalışmalarından haberdar olup ortak davranış geliştirmiş olacaklardır. Bu noktadan hareketle yapılan çalışmada, 2023-2024 eğitim öğretim yılında Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından ortaöğretim kimya dersi birinci ve ikinci dönem ortak sınavları esas alan kimya dersi sınav senaryolarındaki soruların ölçtüğü kazanımların, 2018 yılı Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programı'nın kazanımlarına göre kapsam geçerliğinin olup olmadığını ortaya çıkarmayı amaçlayan bu çalışmada aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Birinci dönem birinci ortak sınav senaryolarında "Modern Atom Teorisi", "Atom ve Periyodik Sistem", "Kimya Bilimi" ünitelerinin bütün kazanımlarına yer verildiği, "Gazlar", "Kimyanın Temel Kanunları ve Hesaplamalar", "Kimya ve Elektrik" ünitesinden programda yer alan kazanım sayısına oranla daha az sayıda kazanıma yer verildiği tespit edilmiştir. Bu tespit Kadayıfçı'nın (2007) ÖSS sınavlarında yer alan sorularda bazı ünitelere yoğunlaşıldığı tespiti ile örtüşmektedir. 1. ortak sınav için toplam 36 kazanımdan 27'sine senaryolarda yer verildiği için kapsam geçerliğinin bu ortak sınav için %75 olduğu belirlenmiştir.

Birinci dönem ikinci ortak sınav senaryolarında "Kimyanın Temel Kanunları ve Hesaplamalar" ünitesinin bütün kazanımlarına, "Kimya Bilimi", "Atom ve Periyodik Sistem", "Modern Atom Teorisi", "Karbon Kimyasına Giriş", "Kimya ve Elektrik" ünitelerinin ise programda yer alan kazanım sayısına oranla daha az sayıda kazanıma yer verildiği tespit edilmiştir. Bu tespit Çoban vd.'nin (2006) Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programı'nda yer alan kazanımlar ile ÖSS sınavı kimya soruları arasında kapsam geçerliği sorunlarının olduğuna yönelik tespiti ile örtüşmektedir. İkinci ortak sınav için toplam 53 kazanımdan 33'üne senaryolarda yer verildiği için kapsam geçerliğinin bu ortak sınav için %62 olduğu belirlenmiştir.

İkinci dönem birinci ortak sınav senaryolarında "Sıvı Çözeltiler" ve "Karışımlar" ünitesinin bütün kazanımlarına, "Kimyasal Türler Arası Etkileşimler", "Asitler, Bazlar ve Tuzlar", "Kimyasal Tepkimelerde Enerji", "Karbon Kimyasına Giriş", "Organik Bileşikler" ünitelerinin ise programda yer alan kazanım sayısına oranla daha az sayıda kazanıma yer verildiği tespit edilmiştir. Birinci ortak sınav için toplam 50 kazanımdan 34'üne senaryolarda yer verildiği için kapsam geçerliğinin bu ortak sınav için %68 olduğu belirlenmiştir.

İkinci dönem ikinci ortak sınav senaryolarında "Kimyasal Tepkimelerde Hız" ünitesinin bütün kazanımlarına, "Kimyasal Türler Arası Etkileşimler", "Maddenin Halleri", "Karışımlar", "Asitler, Bazlar ve Tuzlar", "Kimya Her Yerde", "Sıvı Çözeltiler", "Kimyasal Tepkimelerde Enerji", "Kimyasal Tepkimelerde Denge", "Karbon Kimyasına Giriş", "Organik Bileşikler", "Enerji Kaynakları ve Bilimsel Gelişmeler" ünitelerinin ise programda yer alan kazanım sayısına oranla daha az sayıda kazanıma yer verildiği tespit edilmiştir. Gacanoğlu ve Nakiboğlu (2022), yaptıkları çalışmada "Enerji Kaynakları ve Bilimsel Gelişmeler" ünitesinin kazanımlarını ölçen soruların 2019-2021 YKS sınavlarında bulunmaması ve bu çalışmada ortak sınav senaryolarında bu kazanımların ölçülmesine yönelik soru yer alması kapsam geçerliğinin ortak sınav senaryoları ile sağlanmaya çalışıldığını düşündürmektedir. İkinci ortak sınav için toplam 86 kazanımdan 40 tanesine senaryolarda yer verildiği için kapsam geçerliğinin bu ortak sınav için %50 olduğu belirlenmiştir. Ölçtüğu kazanımlar açısından kapsam geçerliği en düşük olan ortak sınavın İkinci dönem ikinci ortak sınav olduğu söylenebilir.

2023-2024 yılında Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğu tarafından Kimya dersi için hazırlanan bütün sınav senaryolarında yer alan kazanımların kapsam geçerliği %79 olarak bulunmakla beraber 9. sınıf "Doğa ve Kimya" ünitesinin kazanımlarının sınav senaryolarına dâhil edilen kazanımın olmaması dikkat çekicidir. Programda yer alan bu ünitenin bu konunun hem öğretmenler hem de öğrenciler açısından birtakım olumsuzlukların önünü açacağını düşündürmüştür. Alan yazında yapılan çalışmalarda "Doğa ve Kimya" ünitesinden Yüksek Öğretim Kurumlarına Geçiş Sınavlarında da soru yer almadığı dikkate alındığında bu ünitenin, öğretmen ve öğrenciler tarafından kazanımlarını sağlamak oldukça güç olacak ve kimya dersi öğretim programının amaçlarına ulaşılması noktasında engel teşkil edecektir. Bu tespit, Kadayıfçı'nın (2007) ÖSS sınavlarında bazı ünitelerden hiç soru sorulmadığı yönündeki tespiti ile, Gacanoğlu ve Nakiboğlu'nun (2022) YKS sınavlarında "Doğa ve Kimya" ünitesinden soru sorulmadığı yönündeki tespitleri ile, Çoban ve Hançer'in (2006) YKS sınavlarında kapsam geçerliği ile ilgili sorunların olduğu tespiti ile de örtüşmektedir.

Senaryolarda yer alan konu soru dağılım tablolarındaki kazanımların öğretim programındaki kazanım sayıları ile karşılaştırılması sonucunda elde edilen %81 düzeyindeki kapsam geçerliği, kazanımlar arasındaki uyumun iyi düzeyde olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Bu durum, Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğünün senaryoları hazırlarken kapsam geçerliğini sağlama noktasındaki hedefleri ile örtüşmektedir (ODSGM, 2023a; 2023b; 2014a; 2024b).

ÖNERİLER

2023-2024 eğitim öğretim yılında ortaöğretim kimya dersi 1 ve 2. dönem ortak sınav senaryolarının 2018 yılı Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programı'nın kazanımlarına yönelik kapsam geçerliğini sağlamasına yönelik tespit yapmak amacıyla yapılan bu çalışmada elde edilen sonuçlara yönelik aşağıdaki öneriler yapılmıştır.

1. Sınav senaryolarında kapsam geçerliğinin yüksek çıkması okullarda öğretim programının genel hedeflerine ulaşması konusunda olumlu katkı sağlayacaktır.
2. 9. sınıf "Doğa ve Kimya" ünitesinin kazanımlarını ölçmek amacıyla soruların hazırlanması ve bunların sınav senaryolarına dâhil edilmesi hedeflere ulaşma ve kapsam geçerliğini sağlama konusunda etkili olduğu gibi öğretmenlerin bu üniteyi anlatmaları ve öğrencilerin bu derece önemli bir konuyu öğrenmeleri daha kolay ve verimli bir hâle gelecektir.
3. Sınav senaryolarında ölçülmek istenen kazanımların farklı sorularda tekrarının yapılmasının yanında kazanım çeşitliliğinin artırılarak kazanımlarından soru hazırlanmayan ünitelerin de bu çeşitliliğe dâhil edilmesi kapsam geçerliğini daha da artıracaktır.
4. Sınav senaryolarının hazırlanması ve ilgili belirtke tablolarının öğrencilerle daha açıklayıcı bir şekilde paylaşılması öğrencilerin sınava hazırlanma süreçlerinin verimliliğini artıracaktır.

Çıkar Çatışması Bildirimi

Yazar; bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayımlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Destek/Finansman Bilgileri

Yazar; bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayımlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

Etik Kurul Kararı/İzin

Bu araştırma için etik izin gerekmemektedir.

KAYNAKÇA

Başkan, Z., & Alev, N. (2009). Kamu personeli seçme sınavında (kpss) çıkan soruların öğretmenlik meslek derslerine göre kapsam geçerliği. *HAYEF Journal of Education*, 6(1), 29-49.

- Birinci, D. K. (2014). Merkezi sistem ortak sınavlarında ilk deneyim: Matematik dersi. *Journal of Research in Education and Teaching [Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi]*, 3(2), 8-16.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- Çoban, A., Aktaş, M., & Sülün, A. (2006). Biyoloji öğretim programının öss soruları açısından değerlendirilmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 23-36.
- Çoban, A., Uludağ, N., & Yılmaz, A. (2006). Kimya dersinin lise programları ve ÖSS soruları açısından değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(30), 102-109.
- Çoban, A., & Hançer, A. (2006). Fizik dersinin lise programları ve ÖSS soruları açısından değerlendirilmesi. *Kastamonu Education Journal*, 14(2), 431-440.
- Gacanoğlu, Ő. S., & Nakiboğlu, C. (2022). Yükseköğretim kurumları sınavında yer alan kimya sorularının 2018 yılı kimya dersi öğretim programı kazanımlarına göre analizi. *Türkiye Kimya Derneği Dergisi Kısım C: Kimya Eğitimi*, 7(2), 217-242. <https://doi.org/10.37995/jotcsc.2022.217>
- Gacanoğlu, Ő. S. (2024). 2024 yılı yükseköğretim kurumları sınav sorularının kapsam geçerliliğinin belirlenmesi ve ortaöğretim kurumlarından mezun olan öğrencilerin 2024 yılı yükseköğretim kurumları sınavında yer alan kimya testi sorularına yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi. *Türkiye Kimya Derneği Dergisi Kısım C: Kimya Eğitimi*, 7(2), 217-242. <https://doi.org/10.37995/jotcsc.1541249>
- Gültekin, İ., & Arhan, S. (2015). Seviye belirleme sınavında (SBS) Türkçe alanında sorulan soruların kapsam geçerliliği açısından incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 45(206), 69-96.
- Gür, R., Köroğlu, M., & Gür, E. (2023). Ortaöğretim kurumlarına ilişkin merkezi sınav matematik testindeki maddelerin hedef davranışlar bağlamında incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (68), 282-302. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.1269002>
- Kadayıfçı, G. (2007). *Liselerde ve ÖSS sınavlarında sorulan Kimya sorularının programa uygunluğunun incelenmesi* (Master's thesis, Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Koğar, E. Y., & Aygün, B. (2015). Temel eğitimden orta öğretime geçiş sınavı (TEOG)'nın matematik temel alanına ait testlerin kapsam geçerliliğinin incelenmesi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 5(5), 667-680.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2018). *Öğretim Programları* <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/20181210295519019.01.2018%20Kimya%20Dersi%20%C3%96%C4%9Fretim%20Program%C4%B1.pdf>
- Millî Eğitim Bakanlığı. (MEB) (2023). *Millî Eğitim Bakanlığı Yazılı ve Uygulamalı Sınavlar Kılavuzu*, https://www.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2023_12/28140049_Milli_Egitim_Bakanligi_Yazili_ve_Uygulamali_Sinavlar_Kilavuzu.pdf
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2024a). *Merkezî Sistem Sınav Yönergesi*. <https://mevzuat.meb.gov.tr/dosyalar/2244.pdf>
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2024b). *Öğretim Programları*, <https://tymm.meb.gov.tr/ogretim-programlari>
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2025). Merkezi sistem sınavları, https://www.meb.gov.tr/meb_sinavindex.php

- Polat, S. (2020). *Liselere giriş sistemi merkezi sınavı matematik alt testinin kapsam geçerliğinin belirlenmesi* (Master's thesis, Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Resmî Gazete. (2023). *Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme ve Değerlendirme Yönetmeliği*, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2023/09/20230909-2.htm>
- Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (ODSGM). (2023a). *1. Dönem 1. Yazılı Örnek Soru Kitapçıkları*, <https://odsgm.meb.gov.tr/www/1-donem-1-yazili-ornek-soru-kitapcıkları/icerik/1070>
- Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (ODSGM). (2023b). *1. Dönem 2. Yazılı Örnek Soru Kitapçıkları 2023-2024*, <https://odsgm.meb.gov.tr/www/1-donem-2-yazili-ornek-soru-kitapcıkları-2023-2024/icerik/1140>
- Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (ODSGM). (2024a). *2. Dönem 1. Yazılı Örnek Soru Kitapçıkları 2023-2024*, <https://odsgm.meb.gov.tr/www/2-donem-1-yazili-ornek-soru-kitapcıkları-2023-2024/icerik/1183>
- Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (ODSGM). (2024b). *2. Dönem 2. Yazılı Sınavlara İlişkin Örnek Soru Kitapçıkları Yayınlandı*, <https://odsgm.meb.gov.tr/www/2-donem-2-yazili-sınavlara-iliskin-ornek-soru-kitapcıkları-yayımlandı/icerik/1219>
- Ölçme Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) (2025). *ÖSYM hakkında* <https://www.osym.gov.tr/TR,8789/hakkında.html>
- Yiğittir, S. (2013). Seviye belirleme sınavında (SBS) sosyal bilgiler alanında sorulan soruların kapsam geçerliği açısından incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 43(197), 145-157.