

Kimya Eğitiminde Bilgisayar Sunumlarının Etkili Kullanımı ile İlgili Öğrenci Görüşleri ve Algıları

Yalçın YALAKI*

Öz: Bu çalışma 2010 yılı Bahar döneminde büyük bir Orta Anadolu üniversitesinin ilköğretim bölümünde gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya 77 fen bilgisi öğretmenliği öğrencisi ve 65 sınıf öğretmenliği öğrencisi olmak üzere 142 (51 erkek, 91 bayan) öğrenci katılmıştır. Genel Kimya ve Genel Kimya 4 derslerine katılan öğrencilerin, derslerde kullanılan bilgisayar sunumları ile ilgili görüşleri incelenmiştir. Araştırma sorusu, “genel kimya derslerinde bilgisayar sunumlarının etkili kullanımı ile ilgili öğrenci görüşleri ve algıları nelerdir?” olarak belirlenmiştir. Araştırma metodu olarak eylem araştırması ve veri toplama araçları olarak Likert tipi anket, açık uçlu sorular ve mülakat kullanılmıştır. Araştırma sonunda öğrencilerin bilgisayar sunumlarının sınıfta etkili kullanımı ile ilgili belirgin görüş ve algılara sahip oldukları görülmüştür. Bulgular bilgisayar sunumlarının kimya eğitiminde etkili kullanımı ile ilgili önemli öneriler ortaya koymuştur.

Anahtar Sözcükler: Kimya eğitimi, etkili bilgisayar sunumu, öğrenci algısı, eylem araştırması.

Student Views and Perceptions of Effective Computer Presentations in Chemistry Education

Abstract: This study was conducted in the spring semester of 2010 at the primary education department of a major university in middle Turkey. 77 students from the science education program and 65 students from the elementary education program, in total 142 students (51 male, 91 female) joined the study. The participants' perceptions about the use of computer presentations in General Chemistry and General Chemistry 4 courses were investigated. The research question was “what are the student perceptions and views about the effective use of computer presentations in general chemistry courses?” Research method was action research, data collection tools were a Likert type questionnaire, open ended questions and interviews. Research findings revealed that students have very particular views and perceptions about the effective use of computer presentations in classrooms. The findings provided useful suggestions regarding how to use computer presentations effectively in chemistry education.

Keywords: Chemistry education, effective computer presentation, student perception, action research.

Bilgisayar sunumları birçok alanda olduğu gibi eğitimde de yıllardır kullanılmaktadır. Bilgisayar sunumlarının çokça kullanıldığı günümüz eğitim ortamlarında bu sunumların etkili ve verimli bir şekilde hazırlanıp kullanılması önem taşımaktadır. Bu konuda yapılan çalışmalar, bilgisayar sunumlarının yanlış ve verimsiz kullanımının sık rastlanan bir durum olduğunu göstermektedir. Örneğin Yılmazel-Şahin'in (2009) 304 öğretmenlik eğitimi alan lisans ve lisansüstü öğrencileriyle yaptığı çalışmada özellikle lisans öğrencilerinin aldıkları derslerde ders sorumlularının bilgisayar sunumlarını verimsiz bir şekilde kullandıklarını rapor etmişlerdir. Öğrenciler, ders sorumlularının sunumları düz anlatım aracı olarak kullandıklarını, slaytlardan doğrudan okuduklarını, tüm dersleri sadece sunumlardan verdiklerini, sunumlarda ders kitaplarından doğrudan kopyalanmış bilgiler olduğunu ve sunumlardaki slaytların fazla yüklü ve dersin fazla hızlı ilerlediğini ifade etmişlerdir.

Alkan (2010) PowerPoint sunumları ile ilgi öğrenci algılarını araştırdığı çalışmasında benzer sonuçlara ulaşmıştır. 20 öğrenciyle yaptığı mülakatlar sonunda öğrencilerin PowerPoint sunumlarının yoğun kullanıldığı ve bunların başka yöntemlerle desteklenmediği dersleri sıkıcı bulduklarını ve öğretim üyelerinin sunu tasarım ilkelerine genelde uymadıklarını ve slaytları okuyarak sunduklarını tespit etmiştir. Daha geniş bir öğrenci kitlesine genişlettiği çalışmasında Alkan (2013) öğrencilerin, sunumların etkililiğinden çok etkisizliğini eleştirdikleri benzer sonuçlarla karşılaşmıştır. Kvakik,

* Yrd. Doç. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Ankara, Türkiye, e-posta: yyalaki@hacettepe.edu.tr

Caruso ve Morgan (2004) Amerika'da üniversite öğrencileriyle yaptıkları geniş çaplı araştırmada bazı ders sorumlularının sıklıkla dersi öğretmek yerine sunumlarındaki slaytları okuyup geçtiklerini ve fazla hızlı ilerlediklerini ifade etmişlerdir. Slaytlarda çok fazla bilgi olduğu zaman öğrencilerin dikkatlerinin dağıldığı ve dersin hocasının çok fazla sunumlara bağlı kaldığı durumlarda öğrenci ile hoca arasındaki mesafenin arttığını ve iletişimin azaldığını vurgulamışlardır. Gelişli (2009) PowerPoint sunumlarının kullanıldığı derslere katılan farklı bölümlerden öğrencilerle yaptığı çalışmada öğrencilerin sunumların diğer yöntem ve tekniklerle desteklenmesi ve grafik ve resimlerle zenginleştirilmesi gerektiği yönünde görüş bildirdiklerini rapor etmiştir.

Bu ve benzeri çalışmalar öğretim elemanlarının bilgisayar sunumları hazırlarken ve kullanırken dikkat etmeleri gereken birçok kuralın farkında olmadıklarını göstermektedir. Bu çalışmada, bilgisayar sunumlarının etkili kullanımı ile ilgili öğrenci görüş ve algılarının neler olduğunu ortaya koyarak bu tür sunumları kullanan öğretim elemanlarına yararlı öneriler sağlanması hedeflenmiştir.

Yöntem

Bu araştırma büyük bir Orta Anadolu üniversitesinde, 2010 bahar döneminde Genel Kimya dersini alan 65 sınıf öğretmenliği anabilim dalı öğrencisi ve organik kimya içerikli Genel Kimya 4 dersini alan 77 fen bilgisi eğitimi anabilim dalı öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Bu dersler araştırmacı tarafından PowerPoint sunumları kullanılarak verilmiştir. Derslerde kullanılan sunumlar araştırmacı tarafından altı yıllık bir süreçte öğrenci ihtiyaçlarına ve değişen eğitim programlarına göre güncellenip geliştirilerek hazırlanmıştır. Dönem boyunca işlenecek konulara göre hedeflenen kazanımlar belirlenmiş ve her konu için kazanımlar çerçevesinde hazırlanmış sunumlar kullanılmıştır. Sunumlar beyaz zemin üzerine siyah yazı ve okuması kolay fontlar kullanılarak sade bir şekilde hazırlanmıştır. Sunumlardaki slaytların aşırı bilgi içermemesine özen gösterilmiş, gerektiğinde bilgiler birden fazla slayta bölünmüş ve slaytlar konuyla ilgili görsellerle zenginleştirilmiştir. Slayt geçişlerinde ve içeriğin sunumunda dikkat dağıtmaması için animasyon kullanılmamıştır. Slaytlarda konuyla ilgili örnekler ve sorulara amaçlı olarak sınırlı sayıda yer verilmiş, bunun yerine örnekler ve sorular sınıfta yazı tahtası kullanılarak verilmiştir. Slaytların tümü dönem başında öğrencilere elektronik olarak verilmiş ve isteyen öğrencilerin slaytların çıktısını alarak derse gelmelerine olanak sağlanmıştır. Derslerde öğrencilere kaynak kitap önerilmiş, fakat kitap alma zorunluluğu getirilmemiştir.

Araştırma yöntemi olarak eylem araştırması seçilmiştir. Eylem araştırması ile ilgili literatürdeki tartışmalar iki geleneğe ayrılmıştır. Bunlardan biri özellikle eğitim literatürü ile ilişkili İngiliz geleneğidir ve bu gelenek eylem araştırmasını kişisel pratiğin geliştirilmesi için yapılan araştırma olarak görmektedir (Smith, 2007). Örneğin, Carr ve Kemmis (1986) eylem araştırmasını sosyal bir ortamdaki katılımcıların kendi pratiklerini geliştirmek için yaptıkları öz-yansıtıcı araştırma olarak tanımlamışlardır. Smith (2007) eylem araştırmasının ikinci geleneğini Bogdan ve Biklen (2003) tarafından öne sürülen sosyal değişim amaçlı bir araştırma olarak tanımlamıştır. Bu eylem araştırması geleneği Amerika'da daha yaygın olarak kullanılan ve katılımcıların inançları doğrultusunda sosyal değişim amacıyla araştırma yapıp bilgi toplayarak politik süreçleri etkileme çabası olarak tanımlanmaktadır (Bogdan ve Biklen, 2003). Aksoy (2003) tarafından eylem araştırmasının farklı tanımları incelenmiş ve bu tanımların ortak yönleri belirlenmiştir. Buna göre eylem araştırması bir uygulamayı iyileştirmeyi hedefleyen, uygulamayı yapanların araştırma sürecine katıldığı, doğrudan var olan sorunları çözmeyi hedefleyen ve doğrudan katılım yoluyla bireylerin güçlenmesini, işbirliğini ve sosyal değişimi hedefleyen bir yöntem olarak görülebilir.

Bu araştırmada eylem araştırması bir öğretim üyesinin genel kimya derslerinde kullandığı bilgisayar sunumlarının etkililiğini, derslerle ilgili öğrenci algılarının bu sunumlardan nasıl

etkilendiğini anlamak ve derslerin bilgisayar sunumları aracılığı ile verilmesinin oluşturduğu avantaj ve dezavantajların farkına vararak, sorunları çözmek adına seçtiği araştırma yöntemidir. Bu çalışmadaki araştırmacı tarafından kullanılan bu yöntemde belirlenen araştırma sorusu şudur: genel kimya derslerinde bilgisayar sunumlarının etkili kullanımı ile ilgili öğrenci görüşleri ve algıları nelerdir? Bu araştırma sorusunun alt soruları olarak belirlenen sorular şunlardır:

- 1- Öğrencilere göre derslerin bilgisayar sunumlarıyla verilmesinin avantajları nelerdir?
- 2- Öğrencilere göre derslerin bilgisayar sunumlarıyla verilmesinin dezavantajları nelerdir?
- 3- Öğrencilere göre bilgisayar sunumlarının derslerde etkili kullanımı nasıl olmalıdır?

Veri toplama araçları olarak beş seçenekli Likert tipi bir anket, açık uçlu sorular ve mülakatlar kullanılmıştır. 28 maddeden oluşan anket "Hiç Katılmıyorum (1), Katılıyorum (2), Kararsızım (3), Katılıyorum (4) ve Tümüyle Katılıyorum (5)" seçeneklerini içermektedir. Maddelerin 14'ü pozitif soru kökü ile diğer 14'ü aynı konuda negatif soru kökü ile sorulmuş ve bu şekilde anketin güvenilirliğinin artırılması hedeflenmiştir. Veri analizi sırasında negatif soru köklerinden oluşan maddelere verilen cevaplar pozitif soru köklerine göre dönüştürülmüş ve anketin güvenilirlik katsayısı, Cronbach Alfa 0,822 olarak bulunmuştur.

Anket ile birlikte öğrencilere altı maddelik açık uçlu sorular verilmiştir. 142 katılımcı anketlere ve açık uçlu sorulara cevap vermiştir. Ayrıca öğrenci görüşlerini ve algılarını daha detaylı anlayabilmek için 11 öğrenci ile yarı yapılandırılmış mülakatlar yapılmış ve ses kaydı alınmıştır. Tüm veriler bir dönem boyunca bilgisayar sunumları kullanılarak verilen genel kimya derslerini alan öğrencilerden dönem sonunda toplanmıştır. Anket verileri frekans tabloları oluşturularak, açık uçlu sorulardan ve mülakatlardan elden edilen veriler ise belirlenen kodlama kategorilerine göre kodlanarak analiz edilmiş ve verideki desenler ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Bulgular ve Sonuçlar

Anket ile elde edilen veriler frekans tabloları oluşturularak analiz edilmiş ve sonuçlar Tablo 1'de özetlenmiştir. Tabloda birbiriyle ilişkili pozitif ve negatif köklü soru çiftleri alt alta yazılmıştır, fakat öğrencilere verilen anket formunda bunlar karışık olarak yer almıştır. Tablo 1'deki 1 – 12 arası maddeler değerlendirildiğinde, öğrencilerin derslerde kullanılan bilgisayar sunumlarının iyi hazırlandığını, öğrenmelerine yardımcı olduğunu ve dersi daha ilgi çekici yaptığını düşündükleri görülmüştür. Öğrenciler ayrıca slaytlardaki bilgilerin yeterince açıklandığını ve slaytlar dışında yeterli örnekler verildiğini düşünmüşlerdir. Derslerde kullanılan sunumlar mümkün olduğunca konuları kapsayıcı hazırlanmaya çalışılmış, fakat soru ve örneklere amaçlı olarak sınırlı sayıda yer verilmiştir. Ders sırasında tahtayı kullanmayı arttırmak amacıyla slaytların bu şekilde tasarlanması öğrencilerin dokuzuncu maddeye katılma oranlarının yarıdan az olmasına sebep olmuş olabilir. Fakat slaytlardaki bilgilerin yetersiz olduğunu bildiren 10. maddeye de katılma oranı da düşük kalmıştır. Bununla ilişkili olan 13. ve 14. maddeler, öğrencilerin örneklerin slaytlarda verilmesinden çok tahtada verilmesini tercih ettiklerini göstermiştir.

15. ve 16. Maddeler öğrencilerin çoğunun bilgisayar sunumlarının yanı sıra derslerde yazı tahtası gibi farklı araçların kullanılmasını tercih ettiklerini göstermektedir. Öğrenciler özellikle derste kullanılan sunumların tümünün kendilerine verilmesi ve bunun dönem başında yapılması konusunda çok olumlu görüşlere sahiplerdir (17. Ve 21. Maddeler). Öğrencilerin çoğu sunumların kendilerine verilmesinin derste not tutmalarını hem kolaylaştırdığını hem de azalttığını ifade etmişlerdir (19. ve 20. maddeler). 23, 24, 27 ve 28 numaralı maddeler, bilgisayar sunumlarının sağladıkları görsellik

Tablo I*Likert tipi anketten elde edilen frekans verileri*

Sorular	Frekans yüzdeleri %	
	Katılıyorum + Tümüyle Katılıyorum	
1. Derslerde kullanılan slaytlar iyi ve anlaşılır hazırlanmış.	86,6	
2. Ders slaytları karmaşık ve anlaşılması zor hazırlanmıştı.	7,7	
3. Slaytlar konuları daha iyi öğrenmeme yardımcı oldu.	72,6	
4. Slaytların öğrenmeme bir etkisi olmadı.	14,8	
5. Slaytların kullanılması dersi daha ilgi çekici yaptı.	64,1	
6. Dersin tamamının slaytlarla işlenmesi sıkıcı ve monotondu.	23,2	
7. Slaytların açıklanması ve farklı örnekler verilmesi iyi oldu.	89,4	
8. Slaytlardaki bilgiler sadece okunup geçildi.	9,9	
9. Slaytlarda ihtiyacımız olan tüm bilgiler verilmişti.	49,3	
10. Kullanılan slaytlardaki bilgiler yetersizdi.	16,9	
11. Slaytlarda verilen bilgiler yeterince açıklandı ve genişletildi.	71,1	
12. Derslerde slaytlarda verilen bilgiler dışında bilgi verilmedi.	5,6	
13. Slaytla vermektense örneklerin tahtada çözülmesi iyi oldu.	66,2	
14. Örneklerin slaytlarda gösterilmesi tahtada çözmekten iyiydi.	20,4	
15. Slaytlar kullanılırken başka araçlara gerek kalmıyor.	19	
16. Slaytlar farklı araçlarla desteklenmeliydi (kitap, tahta, v.b.).	61,3	
17. Tüm ders slaytlarının dönem başında verilmesi iyi oldu.	88,7	
18. Konulardan hemen önce slaytların verilmesi daha uygundu.	39,4	
19. Slaytların verilmesi derslerde not tutmamı kolaylaştırdı.	61,3	
20. Slaytların verilmesi derslerde not tutmamı azalttı.	61,2	
21. Ders slaytlarının öğrencilere verilmesi iyi oldu.	91,5	
22. Slaytlarla ders anlatılsa bile öğrenciler kitap kullanmalıydı.	34,5	
23. Slaytlar konuları görselleştirdiği için etkili oldu.	81,6	
24. Slaytlarda yeterince görsellik kullanılmamıştı.	12,1	
25. Slaytlar derslerde artık bir gereklilik haline geldi.	60,6	
26. Slaytlar olmadan da dersler işlenebilirdi.	34,5	
27. Slaytlar dersleri daha iyi takip etmeme yardımcı oldu.	73,3	
28. Slaytlar bir anda değiştiğinden dersi takip etmem zorlaştı.	12	

açısından etkili olduğu ve ders takibine yardımcı olduğu yönündeki öğrenci görüşlerini ortaya çıkarmıştır. 25. ve 26. maddeler öğrencilerin çoğunun bilgisayar sunumlarını derslerde bir gereklilik olarak gördüklerini göstermiştir.

Anketten elde edilen bu veriler açık uçlu sorular ve mülakatlardan elde edilen verilerle de desteklenmiştir. Aşağıdaki açık uçlu sorular öğrencilere yazılı cevaplamaları için anketle birlikte verilmiştir.

Soru 1: Derslerde PowerPoint slaytlarının kullanımını yararlı buluyor musunuz? Neden?

Soru 2: Derslerde PowerPoint kullanımının dezavantajları nelerdir?

Soru 3: Genel Kimya derslerinde kullanılan PowerPoint sunularının etkili ve anlaşılır hazırlanmış oldukları düşünüyor musunuz?

Soru 4: PowerPoint sunuları kullanılarak işlenen derslerin öğrenmenize bir katkısı olduğunu düşünüyor musunuz? Açıklayınız.

Soru 5: PowerPoint sunularının öğrencilere dönem başında verilmesinin derste not tutma ve dersi takip etme açısından avantaj ve dezavantajları nelerdir?

Soru 6: Derslerin sadece PowerPoint sunuları ile anlatılması sizce uygun mu? Neden?

Öğrencilerin bu sorulara verdikleri yanıtlar kodlama kategorileri belirlenerek kodlanmış ve her kategorideki veri sayısı belirlenmiştir. Buna göre derslerde bilgisayar sunumlarının kullanımı ile ilgili belirlenen kodlama kategorileri ve bu kategorilerde yer alan veri sayısı Tablo 2’de verilmiştir. Bu tablodaki veriler, sunumların dönem başında öğrencilere verildiği bir duruma göre oluşmuştur.

Tablo II

Açık uçlu sorulara verilen yanıtlardan elde edilen kodlama kategorileri ve veri sayıları

Kategoriler	Veri sayısı
1. Derslerde bilgisayar sunumu kullanmanın avantajları	
Derste hazırlık, takip, odaklama ve not tutma kolaylığı	316
Görsellik	107
Dersin işlenişinde ve derse hazırlıkta zaman tasarrufu	42
Dikkat ve ilgi arttırma	21
2. Derslerde bilgisayar sunumu kullanmanın dezavantajları	
Not tutmada ve derse katılmada tembellik	77
Sıkılma, dikkat kaybı, loş ortamın uyku getirmesi	64
Sunumlarda yeterli ayrıntı ve örnek olmaması	53
Dersin fazla hızlı ilerlemesi	15
3. Dersler sadece bilgisayar sunumlarıyla verilebilir mi?	
Hayır, tahta ve diğer materyaller kullanılmalı	120

Tablo 2’deki veriler göstermiştir ki, öğrenciler derslerde kullanılan bilgisayar sunumlarının kendilerine dönem başında verilmesi durumunda derse hazırlanmaları, dersi takip etmeleri ve not tutmaları bakımından avantaj sağladığı ve kendilerini hangi konulara çalışmalar gerektiği konusunda odakladığı yönünde görüşlere sahiplerdir. Ayrıca, öğrenciler bilgisayar sunumlarının görsellik, dersin işlenişinde ve derse hazırlıkta zaman tasarrufu ve dikkat ve ilgi arttırma gibi avantajları olduğunu düşünmüşlerdir. Aşağıda görüşlerini bu yönde bildiren öğrencilerin cevaplarından birkaç alıntı verilmiştir.

“Hocanın tahtada yazarak vakit kaybetmesi engellendi ve görsellik yönünden iyi oldu.”

“Gerekli konular anlatılıyor ve daha çok görselliğe yer veriliyor.”

“PowerPoint slaytları ile öğrenme görsellekle desteklenmiş oluyor ve bu şekilde öğrenmenin daha kalıcı olduğunu düşünüyorum ve yararlı buluyorum.”

“PowerPoint slaytlarının kullanımını yararlı buluyorum, görsellik açısından, zamandan tasarruf etmek açısından yararlı.”

“Genel kimya derslerinde kullanılan PowerPoint sunuları ihtiyacımız olan bilgiyi kısa, öz ve anlaşılır bir şekilde anlatıyor.”

“Yararlı buluyorum, çünkü düzenli bir şekilde elimizde not oluyor ve dersi daha iyi takip etmemizi sağlıyor.”

“Yararlı çünkü tahtaya yazıp zaman kaybetmektense o süreçte örnek çözmek daha mantıklı.”

“Sadece anlatma yolu ile ders anlatılsaydı hocanın söylediklerini yetiştirmeye uğraşacak ve dersi takip edemeyecektik.”

“Birçok kitaptan toplayarak elde edeceğimiz bilgileri sunularda toplu şekilde alıyoruz. Bu da biraz zaman sıkıntısından kurtarıyor.”

“Derste kaçırduğım yerleri yurttan slayttan tamamlama imkânım oluyordu ya da derse girmeden göz gezdirebiliyordum.”

“Derste not tutmayı kolaylaştırıyor, çünkü tüm konuyu tahtadan deftere geçirmek yerine sadece ufak tefek notlar alıyoruz ve bu sayede dersi takip edebiliyoruz. [Slaytların] tümünü dönem başında vermek iyi, çünkü bu bize derse bilerek gelmemizi sağlıyor. Ön hazırlıklı gelmemizi sağlıyor.”

Tablo 2’de bilgisayar sunumlarının kullanımının dezavantajlarıyla ilgili olarak not tutma ve derse katılmada tembellik, sunumlar sırasında sıkılma, dikkat kaybı, loş ortamın uyku getirmesi, sunumlardaki ayrıntı ve örneklerin yetersizliği ve dersin fazla hızlı ilerlemesi gibi öğrenci görüşleri sıralanmıştır. Bu konuda öğrencilerin verdikleri cevaplardan birkaç alıntı aşağıda verilmiştir.

“Slaytlar başta verildiği zaman, nasıl olsa slaytlar var diye çoğu zaman not tutulmuyor.”

“Not tutmamaya yönlendiriyor ama bu da bir bakıma iyi, çünkü hoca slaytları vermezse tam bilgiye ulaşmamız zorlaşacaktı ve hocanın nerelere önem verdiğini, nerelere vermediğini anlamamız güçleşecekti.”

“Not tutumu azaldı, hatta yok gibiydi.”

“Bazı slaytlarda yeterli sayıda örnek yoktu, örnek olmadığından bazı eksiklerim oldu.”

“Bazı konularda konuyla ilgili sorular slaytlarda daha az yer almakta. Bu da öğrenmeyi birkaç örnek üzerinden sağlıyor.”

“Işık kapanıp perdeler çekilince uzun süre, uyku getirip dikkat dağılıyor.”

“Hızlı geçilirse konu kaçırılabilir.”

Tablo 2’de görüldüğü gibi öğrencilerin büyük çoğunluğu bir dersin sadece bilgisayar sunumları ile işlenmesine karşı çıkmıştır. Özellikle yazı tahtasının mutlaka dersin hocası tarafından kullanılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Sunumların zengin görsellik sağlayan bir araç olarak kullanılmasının faydalı olduğu, fakat uzun olmaları durumunda sıkıcı olabildikleri ve öğrenciyi derse katmak için mutlaka tahtanın ve diğer materyal ve yöntemlerin kullanılması gerektiği öğrenciler tarafından vurgulanmıştır. Özellikle konularla ilgili örneklerin tahtada çözülmesini tercih ettiklerini ifade etmişlerdir. Bu konuda öğrenci görüşlerini içeren birkaç alıntı aşağıda verilmiştir.

“Bence PowerPoint sunuları dersi ve öğrenmeyi büyük ölçüde etkiliyor. Olumlu gelişmeler kaydedilebiliyor. Ancak sadece sunu üzerinden anlatmak doğru değil bence. Değişik kaynaklarla da desteklenmeli.

“Tahta da etkili bir biçimde kullanılmalı. Özellikle örnekler verilirken tahta kullanılmalıdır. Öğrenci ile sürekli iletişim içinde olunmalıdır.”

“Sadece sunularla anlatımın yeterli olmadığını düşünüyorum. Yapılacak ek açıklamalar ve farklı örnekler tahtada ifade edilebilir.”

11 öğrenciyle yapılan mülakatlar, anket ve açık uçlu sorulardan elde edilen verileri destekleyen üçüncü bir veri kaynağı olmuştur. Mülakatlardan elde edilen veriler kodlama kategorilerine göre kodlanmış ve her kategorideki veri sayısı Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo III

Mülakat verilerinden elde edilen kodlama kategorileri ve veri sayıları

Kategoriler	Veri sayısı
1. Bilgisayar sunumlarının etkili olması için	
Slaytlar öğrencilere verilmeli	10
Slaytlar verilecekse dersin başında verilmeli	11
Slaytların önceden verilmesi not tutmayı kolaylaştırıyor	11
Tüm bilgiler slaytlarda olmamalı, kısa ve öz olmalı, tahta kullanılmalı	10
Örnekler bol olmalı ve tahtada çözülmeli	11
Slaytlar sadece okunursa sıkıcı olur, ek açıklamalar, diyalog olmalı	11
Slaytlar iyi hazırlanırsa kitaba gerek kalmıyor	6
Sunumlarda hedeflenen ders kazanımlarının verilmesi faydalı	2
2. Bilgisayar sunumlarıyla ilgili tutum	
Bilgisayar sunumları olmazsa olmaz değil ama faydalı araçlar	10
Görselliği arttırdığı için faydalı	11
Slaytların verilmesi ön hazırlık için faydalı	4
3. Bilgisayar sunumlarının dezavantajları	
Not tutmayı, aktif katılımı azaltıyor	5
Slaytlar uzun olursa ve sadece okunursa sıkıcı oluyor	11

Tablo 3'teki veriler öğrencilerin etkili bir bilgisayar sunumunun derslerde nasıl olması gerektiği konusunda çoğunlukla hemfikir olduklarını göstermiştir. Tablo 1 ve 2'deki verileri de destekler nitelikte olan bu verilere göre öğrenciler bazı şartlar altından bilgisayar sunumlarının derslerde kullanılmasına olumlu yaklaşmaktadırlar. Buna göre sunumların etkili olabilmesi için, sunumlardaki slaytlar kısa ve öz olmalı, sunum sırasında ek açıklamalar yapılmalı, yazı tahtası ve diğer materyaller kullanılmalı, ders sırasında öğrencilerle diyalog kurulmalı ve sunumlar öğrencilerle dersin başında paylaşılmalı. Sunumları ders başında paylaşmanın not tutmada, dersi takip etmede, derse hazır gelmede ve sınavlara hazırlanmada faydası olduğu öğrencilerin çoğu tarafından dile getirilmiştir. Sunumların ayrıca öğrencilerin çalışacakları konuları sınırlamada ve sadece ihtiyaçları olan bilgileri sağlamada faydası olduğu da öğrenciler tarafından ifade edilmiştir. Öğrencilerin çoğu sunumların çok yüklü bilgi içermemesi gerektiğini, bazı bilgilerin ve örneklerin derste tahta kullanılarak açıklanması gerektiğini ve bu sayede öğrencilerin not tutmaya teşvik edilebileceklerini vurgulamışlardır. Çoğu öğrenci slaytların öğrencilerle paylaşılmasının not tutmayı azalttığını ancak bunun iyi bir şey olduğunu vurgulamıştır. Birkaç öğrenci ise bu durumun öğrenciyi pasifleştirdiğini ifade etse de diğer öğrenciler not tutmanın öğrencinin kişisel tercihinine bağlı olduğunu ifade etmişlerdir. Aşağıda öğrencilerin görüşlerini içeren mülakatlardan alınmış örnek ifadeler verilmiştir.

Birinci öğrencinin ifadeleri:

"Gördüğünüz zaman daha çok akılda kaldığını, [PowerPoint] sunularının görsellik açısından çok iyi olduğunu düşünüyorum ama öğrenci aktif olmadığı için yetersiz buluyorum."

"Örneklerin daha çoğaltılıp tahtada örneklerin çözülmesi, öğrenciye belki çözdürülmesi, öğrencinin bir şekilde daha aktif bir konuma gelmesi daha iyi olurdu diye düşünüyorum."

İkinci öğrencinin ifadeleri:

"Bazı slaytlar çok uzun oluyor, sıkılabiliyoruz derste. Bazı [hocalar] araya girip konuşma yapabiliyor, bunlar daha iyi oluyor dikkati toparlamak açısından."

"Siz tahtaya yazdığımızda biz daha iyi takip ediyoruz. Sadece PowerPoint okunup geçilse çok akılda kalıcı olmaz."

Üçüncü öğrencinin ifadeleri:

"Tahtanın kullanılması gerekli bence, sadece PowerPoint olursa öğrenciye sözel iletişim kurulmuyor. Daha çok ezbermiş gibi oluyor, ama tahtada örnek çözerek verilmesi daha iyi."

"[Slaytlar verilmezse] öğrenci derse ön hazırlık çalışmalarını yapamaz."

Dördüncü öğrencinin ifadeleri:

"Not tutma konusunda bizim için çok büyük avantaj eğer sunumları alabiliyorsak. ...Not tutmamız azalıyor ama sizin yaptığınız açıklamaları not tutabiliyoruz. Böylelikle işim çok daha kolay kesinlikle."

"[Öğrencinin derse katılımı] öğrenciyle alakalı bir durum, ruh halimize göre, eğer katılmak istiyorsak, PowerPoint bunu kesinlikle etkilemiyor iyi ya da kötü olarak. Gerekli yerlerde sorular sorabiliyoruz ama derse katılmak istemiyorsak kesinlikle çok rahat kaçabiliriz."

Beşinci ve altıncı öğrencilerin ifadeleri:

"Kitap ihtiyacı hissetmedik, slaytlar az ve özdü, anlaşılırdı. Çok fazla kafa karıştıracak bilgi yoktu, ne çalışacağımızı biliyorduk."

"Slaytların öğrencilere verilmesi kesinlikle gerekli... Dersin kapsamında kitap kullanmayacaksanız, slaytların kesinlikle önceden öğrenciye verilmesi gerekiyor."

Yedinci öğrencilerin ifadeleri:

"Slaytlar önceden verildiğinde ne not tutacağımızı daha iyi biliyoruz."

"[PowerPoint kullanılmıyorsa] biraz daha yayılırdı konu. Siz anlattıkça sınırlar biraz açılırdı, belki öğrenmememiz gereken şeyleri de verecektiniz, yani müfredatın dışındaki şeylere de girmek zorunda kalabilirdiniz."

Sekizinci öğrencinin ifadeleri:

“Tahtayı aynı zamanda koordineli bir şekilde kullandığımız bir ders PowerPoint ile çok daha yararlı olur.”

Dokuz ve onuncu öğrencilerin ifadeleri:

“Görsel öğeler içerdiği için ve daha fazla duyu organı kullanıldığı için bence PowerPoint daha etkili bir öğrenme alanı sağlıyor.”

On birinci öğrencinin ifadeleri:

“[PowerPoint olmazsa olmaz] değil. Bence bir öğretmen görsel şeyleri kullanmak için, göstermek için, tahtada zaman kaybolmasın diye PowerPoint kullanabilir. Zamanı kısıtlıysa kullanabilir. Üniversite öğrencileri için ideal.”

Tartışma ve Öneriler

Anket, açık uçlu sorular ve mülakatlar olmak üzere üç kaynaktan elde edilen bulgular birbirini destekler niteliktedir. Üç farklı veri kaynağı hem verinin zenginleşmesini sağlamış, hem de güvenilirliğini arttırmıştır. Araştırma bulguları göstermiştir ki, araştırmaya katılan öğrencilerin katıldıkları derslerde bilgisayar sunumlarının etkili kullanımı ile ilgili yol gösterici birçok görüşleri vardır. Araştırma soruları bu bulgulara göre şu şekilde cevaplanabilir:

- 1- Öğrencilere göre derslerin bilgisayar sunumlarıyla verilmesinin avantajları nelerdir?
 - a. Sunumlar paylaşıldığında öğrencilere çalışmalarında bir kaynak ve rehber olmakta ve onları odaklamaktadır.
 - b. Sunumlar sağladıkları görsellikle öğrenmeyi desteklemektedir.
 - c. Sunumlar not tutmada ve dersi takip etmede kolaylık sağlamaktadır.
 - d. Sunumlar derse hazırlıkta ve dersin işlenişinde zaman tasarrufu sağlamaktadır.
 - e. Sunumlar doğru kullanılırsa derse olan ilgi ve dikkati arttırmaktadır.
- 2- Öğrencilere göre derslerin bilgisayar sunumlarıyla verilmesinin dezavantajları nelerdir?
 - a. Sunumlar çok fazla sözel bilgi içerirse ve sadece okunup geçilirse, yeterli açıklama olmazsa sıkıcı olabilmektedir.
 - b. Sunumlarda yeterli ayrıntı ve örnek olmazsa öğrenciler için yetersiz bir kaynak olmaktadır.
 - c. Slaytlar öğrencilere verildiğinde not tutmayı ve derse katılımı azaltabilmektedir.
 - d. Sunumlar bazen dersin fazla hızlı işlenmesine sebep olabilmektedir.
 - e. Sunumların yapıldığı loş ortam dikkat dağılması, uyku gibi sonuçlara sebep olabilmektedir.
- 3- Öğrencilere göre bilgisayar sunumlarının derslerde etkili kullanımı nasıl olmalıdır?
 - a. Derslerde kullanılan sunumlar dönem başında öğrencilerle paylaşılmalıdır.
 - b. Sunumlar kısa ve öz bilgiler içermelidir.
 - c. Slaytlarda özellikle görsel bilgilere yer verilmeli, gerekli açıklamalar derste yapılmalı.
 - d. Sunumlarda soru ve örnekler bol olmalı ve bunların çözümleri tahtada yapılmalıdır.
 - e. Sunumlar verilirken sadece slaytlardan okunmamalı, açıklamalar yapılmalı, farklı materyaller kullanılmalı ve öğrencilerin aktif katılımı teşvik edilmelidir.
 - f. Öğrenciler sunumda olmayan açıklamaları not tutmaları ve derste verilen örnekleri not almaları konusunda uyarılmalıdır.
 - g. Bilgisayar sunumları bir araç olarak görülmeli, gereğinden fazla önem atfedilmemelidir.

Bu sonuçlar derslerinde bilgisayar sunumları kullanan öğretmen ve akademisyenler için faydalı olabilecek öneriler sunmaktadır. Literatürde bu önerileri destekleyen çalışmalar mevcuttur. Örneğin, Chen ve Lin (2008) PowerPoint sunumlarının öğrencilere derslerden önce verilmesinin sınav

başarısını %3,48 arttırdığını rapor etmişlerdir. Kvakik, Caruso ve Morgan (2004) Amerika'da yaklaşık 4500 üniversite öğrencisi ile yaptıkları ulusal çaptaki bir çalışmada, öğrenciler PowerPoint kullanılan derslerde ders takibinin kolaylaştığını, zamanın daha iyi değerlendirildiğini ve pratik yapmaya, öğrendiklerini pekiştirmeye ve kendilerini değerlendirmeye daha fazla imkân bulduklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca PowerPoint kullanan ders sorumlularının sunumlarını paylaşmalarının sunumları çok daha yararlı hale getirdiğini, bu sayede hocaların el yazısını deşifre etmek zorunda olmamayı çok olumlu bulduklarını ve tutukları notların doğruluğunun arttığını söylemişlerdir.

Levasseur ve Sawyer (2006) yaptıkları geniş çaplı literatür analizinde bilgisayar sunumlarına karşı öğrencilerin genelde pozitif tutum sergiledikleri, fakat bu tutumun öğrenme ve başarıda artışa yansımadağını ifade etmişlerdir. Ancak bu eğilime istisna durumların öğrencilerin sunuma ulaştıklarında görüldüğünü fark etmişlerdir ve öğrenci başarısının sunumlara ulaşmalarından olumlu etkilendiğini bulmuşlardır. Levasseur ve Sawyer, bilgisayar sunumlarının başarıda artış sağlamamasının, öğretmen ve akademisyenlerin bu aracı doğru kullanmamalarından kaynaklanıyor olabileceğini ifade etmişlerdir. Daniels, Kane, ve Rosario (2007), PowerPoint sunumlarının öğrenci başarısına etkisi ile ilgili yaptıkları çalışmada kesin bir etki bulamamalarına rağmen öğrencilerin sunumların yapıldığı derslere karşı daha olumlu tutum sergilediklerini rapor etmişlerdir. Jones (2003) bilgisayar sunumlarının doğru kullanılması durumunda çok faydalı araçlar olduğunu savunmaktadır. Bilgisayar sunumlarının nasıl etkili bir şekilde hazırlanacağı ve sunulacağı konusunda yazdığı makalede sunumların öğrencilerle paylaşılmasının önemine dikkat çekmektedir. Bu konuda farklı görüşler olmasına rağmen öğrencilerin bireysel ve bağımsız çalışma haklarını göz önüne alarak, devam ve not tutmadaki dezavantajlarına rağmen sunumların öğrencilerle paylaşılmasından yana olduğunu ifade etmiştir.

Yalaki (2000), bilgisayar sunumlarının kimya eğitiminde etkili kullanılmasıyla ilgili yaptığı çalışmada öğrencilerin görüşlerini rapor etmiştir. Buna göre, bilgisayar sunumu ile birlikte yeterli ve ders anlatımı ve açıklama olmalıdır, yazı tahtası öğrencilerin not almaları için kullanılmalıdır, tahtada daha fazla örnek çözülmelidir ve bu sırada sunumlar kavramları açıklığa kavuşturmada kullanılmalıdır, bilgisayar sunumlarının kullanıldığı derslerde öğrencilere kavramları anlamaları için daha fazla zaman verilmelidir. Tüm bu çalışmalar göstermektedir ki bilgisayar sunumları geleneksel sınıf içi materyallerin ve yöntemlerin yerini alamaz, fakat doğru kullanılırsa etkili bir araç olabilir. Literatürde benzer sonuçlar ve önerilerde bulunan çok sayıda çalışma mevcuttur (Apperson, Laws ve Scpansky, 2006, 2008; DenBeste, 2003; Jones, 2003; Mantei, 2000; Rickman ve Grudzinski, 2000; Szabo ve Hastings, 2000).

Sonuç olarak, derslerde bilgisayar sunumları veya herhangi bir diğer teknoloji kullanılırken öğretmen ve öğrenci açısından başarılı sonuçlar elde etmek büyük oranda bu teknolojilerin nasıl kullanıldığına bağlıdır. Doğru kullanıldığında birçok avantaj sağlayan teknolojilere öğretmen ve akademisyenlerin gerekli yatırımı yapmaları ve bunların etkili kullanımlarını öğrenci görüşleri doğrultusunda keşfetmeleri gerekmektedir.

Kaynaklar

- Alkan, G. B. (2010). *Derslerde PowerPoint sunumu: öğrenci algıları*. Uluslararası Öğretmen Yetiştirme Politikaları ve Sorunları Sempozyumu II, 16 - 18 Mayıs 2010, Hacettepe Üniversitesi, Ankara
- Alkan, G. B. (2013). PowerPoint ile işlenen derslere eleştirel bir bakış: öğrenci görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [H.U. Journal of Education]*, 44, 61-72
- Aksoy, N. (2003). Eylem araştırması: eğitimsel uygulamaları iyileştirme ve değiştirmede kullanılacak bir yöntem. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 36, 474-489

- Apperson, J. M., Laws E.L. & Scpansky, J. A. (2006). The impact of presentation graphics on students' experience in the classroom. *Computer & Education*, 47, 116-126.
- Apperson, J. M., Laws E. L. & Scpansky, J.A. (2008). An assessment of student preferences for PowerPoint presentation structure in undergraduate courses. *Computer & Education*, 50, 148-153
- Bogdan, R. & Biklen, S. K. (2003) *Qualitative Research For Education*, Boston: Allyn and Bacon.
- Carr, W. & Kemmis, S. (1986) *Becoming Critical. Education, knowledge and action research*, Lewes: Falmer.
- Chen, J. & Lin, T. (2008). Does downloading PowerPoint slides before the lecture lead to better student achievement? *The International Review of Economics Education*, 7(2), 9-18
- Daniels, L., Kane, J. & Rosario, B. (2007). *The impact of PowerPoint on student performance, course evaluations, and student preferences in economics courses: an experiment at three institutions*. Allied Social Science Association Meeting, January 5 – 7, 2007, Chicago, Illinois.
- Levasseur, D. G. & Sawyer, J. K. (2006) Pedagogy Meets PowerPoint: A Research Review of the Effects of Computer-Generated Slides in the Classroom, *Review of Communication*, 6:1-2, 101-123
- DenBeste, M. (2003). PowerPoint, Technology and the Web: More than just an overhead projector for the new century? *The History Teacher*. 36 (4), 491-504
- Gelişli, Y. (2009). PowerPoint ile yapılan ders sunumlarının etkililiği. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi* 10 (2), 155-168
- Jones, A. M. (2003). The use and abuse of PowerPoint in teaching and learning in life sciences: a personal overview. *BEE-J*, (2) 04.01.2014 tarihinde <http://bio.ltsn.ac.uk/journal/voln/beej-2-3.pdf> adresinden erişildi.
- Kvavik, R.B., Caruso, J.B., & Morgan, G. (2004). *ECAR study of students and information technology 2004: Convenience, connection, and control*. Boulder, CO: EDUCAUSE Center for Applied Research. 06.01.2014 tarihinde <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ers0405/rs/ers0405w.pdf> adresinden erişildi.
- Levassaur, D. G. & Sawyer, J. K. (2006). Pedagogy meets PowerPoint: A Research Review on the effects of computer-generated slides in the classroom. *Review of Communication*, 6, 101-123
- Mantei, E. J. (2000). Using Internet Class Notes and PowerPoint in the Physical Geology Lecture. *Journal of College Science Teaching*, 29(5), 301.
- Rickman, J. & Grudzinski, M. (2000). Student Expectation of information technology use in the classroom. *Educause Quarterly*, 23(1), 24-30.
- Smith, M. K. (2007) 'Action research', *the encyclopedia of informal education*. 04.01.2014 tarihinde <http://infed.org/mobi/action-research/> adresinden erişildi.
- Szabo, A. & Hastings, N. (2000). Using IT in the undergraduate classroom: should we replace the blackboard with PowerPoint? *Computers & Education*, 35, 175-187.
- Yalaki, Y. (2000). *Finding effective ways of using computer presentations in Chemistry education*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Florida Eyalet Üniversitesi, Müfredat ve Öğretim Bölümü, Tallahassee, Florida, ABD.
- Yılmazel-Şahin, Y.(2009). A comparison of graduate and undergraduate teacher education students' perceptions of their instructors' use of Microsoft PowerPoint. *Technology, Pedagogy and Education*, 18 (3), 361-380