

Mühendislik Eğitiminde e-sınav

Şeniz Özalp Yaman
Atılım Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Kimya Grubu, İncek, Ankara
e-posta: seniz@atilim.edu.tr
Nergiz Ercil Çağiltay
Atılım Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, İncek, Ankara
e-posta: nergiz@atilim.edu.tr

Özet. Bu çalışmada, mühendislik eğitimi sırasında 1.sınıfta alınması önerilen Genel Kimya dersinin sınavlarının bilgisayar ortamında verilmesi durumu incelenmiştir. Bu amaçla, öğrencilerin sınavı bilgisayar ya da kağıt-kalem ortamında alması gibi farklı test modlarının başarılarına etkisi incelenmiştir. Sınavlar bir grup öğrenciye bilgisayar ortamında, ikinci grup öğrenciye ise kağıt-kalem ortamında verilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, öğrencilerin sınavı bilgisayar ortamında almalarının, başarılarına herhangi bir olumsuz etkisi olmadığı görülmüştür.

Abstract. In this study, the test mode effect (paper based versus computer based) on the achievement of the engineering students in the General Chemistry course that is advised to complete their freshman years, is investigated. Paper based and computer based test versions of the examination were analyzed on the randomly selected two groups. It was concluded that the test mode is not effective on the achievement of the engineering students.

1. GİRİŞ

Bu araştırmada, Atılım Üniversitesi'ndeki çeşitli mühendislik bölümü öğrencilerine servis dersi olarak verilen Genel Kimya ders sınavlarının, bilgisayar ortamında yapılması incelenmiştir. Bu ders, üniversite genelinde bütün mühendislik bölümlerine, eğitimlerinin ilk yılında verilmesi nedeniyle öğrenci sayısı oldukça yüksek olan derslerden birisidir. Bu derste öğrencilere, her dönem üç ara sınav bir de final sınavı olmak üzere toplam dört farklı sınav verilmektedir. Bu sınavların sorularının hazırlanması, basım işlemlerinin yapılması ve sınav kağıtlarının değerlendirilmesi işlemleri, dersi veren öğretim görevlilerinin zamanlarının çok önemli bir kısmını almaktadır. Bu sınavların bilgisayar ortamındaki bir soru bankası üzerinden hazırlanması ve öğrencilere verilmesi, aynı şekilde tekrar bilgisayar ortamında değerlendirilmesi durumunda maliyet ve zaman açısından üniversiteye çok büyük bir kazanım sağlanacaktır. Çünkü üniversitenin mevcut bilgisayar laboratuvar altyapısı, istenildiğinde sınavların bilgisayar ortamında yapılabilmesi için yeterli kapasitededir. Ancak bu tür bir uygulamanın gerçekleştirilmesinde, öğrencilerin alışık oldukları kağıt-kalem ortamdaki sınavlar ile daha az alışık oldukları bilgisayar ortamında verilen sınavlardaki başarılarında bir farklılığın olup olmayacağı önemli bir soru olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu araştırma, olası bir farklılığı belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın sonuçları, bilgisayar ortamında yapılacak sınavların başarıları açısından önemlidir. Araştırmanın sonuçlarının gerek yüz yüze eğitim sistemlerinde, gerekse uzaktan eğitim programlarında uygulanabilecek olan e-sınav sistemlerine ışık tutması hedeflenmektedir.

1.1 Bilgisayar Tabanlı Sınav Sistemleri

Günümüzde, bilgisayar tabanlı değerlendirmeler gittikçe artan bir hızda yaşantımıza girmekte ve e-dönüşümün bir parçası haline gelmektedir. Türkiye'de örneklerine pek az rastlansa da Avrupa ülkelerinde ve özellikle Amerika Bileşik Devletleri'nde ehliyet alma, askeri birimlere giriş, iş başvurusu, orta öğrenime giriş sınavları ve birçok profesyonel alanlarda sertifika sınavları bilgisayar ortamında verilmekte ve değerlendirilmektedir. Türkiye'de sadece akademik alanda yurt dışında eğitimlerinin bir bölümünü tamamlamak isteyenlere yönelik hazırlanan uluslararası sınavlar (GRE ve TOEFL gibi) bilgisayar ortamında verilmektedir.

Bir öğrencinin sınavlarını kağıt-kalem ya da bilgisayar gibi farklı ortamlarda alıyor olması o öğrencinin başarı durumlarında farklılıkların oluşmasına neden olabilmektedir. Yapılan bazı çalışmalarda, kağıt-kalem ortamında yapılan sınavların başarı oranının çok az bir farkla da olsa bilgisayarda yapılan sınavlara oranla daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır (Bunderson, Inouye, Olsen, 1989; Mead, Drasgow 1993). Bunun yanısıra, araştırmalar göstermektedir ki, öğrencilerin

bilgisayar kullanım sıklıkları ve bilgisayara olan yatkınlıkları arttıkça, bilgisayar ortamında aldıkları sınavlardaki başarı oranları da artmaktadır (Watson, 2001; Clariana, Wallace, 2002).

Ancak, bilgisayar tabanlı yapılan testlerde birçok problem de yaşanmaktadır (Fair Test, 1992). Örneğin bilgisayarda sınavı alan öğrenciler, kağıt ortamında olduğu gibi soru metninin altını çizemezler, seçenekleri azaltmak için üzerini çizemezler ve matematiksel hesaplamalar için kağıt üzerinde çalışamazlar. Matematik testlerini bilgisayarda alan öğrencilerin %20'si, çalışmalarını kağıt üzerinde yapıp bilgisayara sonuçları yazma konusunda problem yaşadıklarını belirtmişlerdir (Russell, 1999).

Öğrenciler bilgisayardaki sınavlarda hesaplamalar için kağıt kullansalar bile, fare ile kağıt-kalem ortamında gidip gelmek durumunda kalırlar. Bunun yanısıra bazı çalışmalar, bilgisayar ekranından okuma işleminin, kağıda göre daha uzun zaman aldığını göstermektedir (Bugbee & Bernt, 1990). Ayrıca, bilgisayarda verilen birçok sınavda, her bir ekranda tek bir soru gösterilmektedir. Bu durumda, öğrencinin ileri ve geri giderek önceki cevapları tekrar kontrol etme ve karşılaştırma yapma şansı azalmaktadır (Fair Test, 1992).

Buna göre, bir sınavın bilgisayar sürümü, kağıt-kalem sürümü ile içerik olarak bire bir aynı olmasına rağmen, birçok faktör öğrencilerin her iki farklı ortamdaki başarılarını etkileyebilmektedir. Bu anlamda, öğrencilerin sınavları farklı ortamda almaları durumunda başarılarında gözlenebilecek olası değişimin incelenmesi, e-sınav sistemlerine geçişte önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.

2. YÖNTEM

2.1 Dersin Genel Tanıtımı

CHEM 102 , Genel Kimya dersi mühendislik fakültesi öğrencilerinin 1. sınıfta alması önerilen zorunlu bir derstir. Dersin içeriği, mühendislik, toplum ve çevre konularında kimyanın oynadığı rolü farklı bir bakış açısıyla sunmak, öğrencilerin düşünsel ve matematiksel yeteneklerini geliştirerek, problem çözme yeteneklerini arttırmak, laboratuvarında yapılan deneylerle ortaya konan problemlerin uygulanabilir yöntemlerle çözüme ulaşılabilirliğini kanıtlayarak, öğrencilerin zihinsel ve bedensel becerilerini geliştirmek olarak özetlenebilir. Ders, Genel Kimyanın temel konularını içeren ve bir dönem boyunca haftada 3 saat, toplam 51 saatte anlatılan 13 bölümden oluşmaktadır. Dönem içinde her 15 günde bir defa 3 saat süren laboratuvar çalışmaları sırasında dersle paralel olacak şekilde 7 deney yaptırılmakta olup, her deney öncesinde yapılan üç soruluk kısa sınavlar, deney sonunda tamamlanarak teslim edilen deney raporları ve dönem sonunda yapılan bir final sınavı ile öğrencilerin laboratuvardaki başarıları takip edilmiştir. Dönem boyunca öğrencilerin başarısını ölçmek için üç ara sınav ve bir final sınavı uygulanmıştır. Genel değerlendirme, bu dört sınavın ve laboratuvar notunun katılımı ile yapılmıştır.

2.2 Araştırma Deseni

Bu çalışma, 2003-04 bahar döneminde Atılım Üniversitesi'nde çeşitli mühendislik bölümü öğrencilerine servis dersi olarak verilen Kimya dersinde gerçekleştirilmiştir. Dönem içinde tüm öğrencilere kağıt-kalem ortamında uygulanan ikinci ara sınav, bir ön-test olarak değerlendirilmiştir. Ön-testin uygulanış amacı, öğrencilerin genel başarı durumlarını ölçmektir. Daha sonraki sınavda, dersi alan öğrenciler iki gruba ayrılmış ve 38 öğrenci sınavı bilgisayarda diğer 38 öğrenci ise kağıt-kalem ortamında almışlardır. Öğrencilerin bu dağılımı tamamen rastlantısal olarak oluşturulmuştur. Bu sınavı bilgisayar ortamında alan öğrenciler herhangi bir teknik problemle karşılaşmamış ve sınavı başarıyla tamamlamışlardır.

İkinci ve üçüncü ara sınavlar 30 sorudan oluşmuştur. Soruların bir kısmı 5-alternatif cevaplı çoktan seçmeli, diğer kısmı ise kısa cevap yazılmasını gerektiren boşluk doldurma türündeki sorulardır. Her iki sınavda da soru tiplerinin eşit ağırlıklı olarak dağılımı sağlanmış ve sorular dört ayrı grup halinde öğrencilere yönlendirilmiştir.

Bilgisayar ortamında yapılan sınav öncesinde her öğrenciye sınava başlayabilmeleri için özel bir kullanıcı adı, şifresi ve sınav grubunu belirten sınav kodu verilmiştir. Öğrenciler bu bilgileri doğru olarak ayrılan boşluklara girdikten sonra sınava başlayabilmişlerdir. Böylece bilgisayarda kendi isimleri için açılan sayfalar aracılığı ile sorulara ulaşmışlardır.

Bilgisayar ortamında verilen sınav sayfası yukarıdan aşağıya ikiye bölünmüş, ekranın sol kısmında kullanılacak olan sabitler, periyodik tablo ve belirtilmesi gereken küçük bilgiler yer alırken, sağ bölümde ise soru ve seçenekler yer almıştır (Şekil 1). Soru numarası kopya çekmeyi önlemek amacıyla verilmemiş ve sorunun cevabının ayrılan kutucuğa yazılması istenmiştir. Ekranın sağ bölümünün üst kısmına bir önceki ve bir sonraki soruyu görebilmeyi sağlamak amaçlı iki tuş yerleştirilmiştir. Öğrenci sınav boyunca daha önce yaptığı sorulara geri dönebilmekte ve cevaplarını değiştirebilmektedir. Öğrenci sınavını bitirdiğini düşündüğü zaman "sınavın sonu" yazan tuşa basarak cevaplarını ana yürütücüye göndermiş ve sınavını sonlandırmıştır (Şekil 1). Soruların kağıt ortamındaki biçiminde kullanılan fontlar ve biçim aynı olmakla birlikte, kağıt ortamında bir sayfada birden fazla soru verilirken, bilgisayar ortamındaki fontlar biraz daha büyük seçilmiştir. Bilgisayar ekranında kullanılan arayüzde arka plan beyaz, yazılar ise siyah renklerde oluşturulmuştur. Öğrenciler, soruların çözümü sırasında matematiksel işlemleri yapabilmek amacıyla kağıt kalem kullanmış ve sonuçları, bilgisayardaki cevap kutusuna yazmışlardır. Elektronik sınav sırasında, ana yürütücüde, tüm gruptan gelen cevaplar tek bir grubun soru düzeni ile toplanmış, bu da değerlendirme kolaylığı sağlamıştır. Değerlendirme, bilgisayar tarafından otomatik olarak yapılabildiği gibi, cevap anahtarları üzerinden öğretim görevlisi tarafından da yapılabilmektedir.

<p>CHEM 102</p> <p>GENERAL</p> <p>CHEMISTRY</p> <p>MIDTERM-3</p> <p>8.5.2004</p> <p>Constants</p> <table border="1"> <tr><td>1 atm= 760 torr =760 mmHg</td></tr> <tr><td>R= 0.082 atm.L/mol. K or 8.314 J/K.mol</td></tr> <tr><td>0oC= 273.15 K</td></tr> <tr><td>Avagadro's number = 6.022x10²³ things/mol</td></tr> </table> <p>Number of Questions: 30</p> <p>Time: 135 min</p> <p>Periodic Table</p>	1 atm= 760 torr =760 mmHg	R= 0.082 atm.L/mol. K or 8.314 J/K.mol	0oC= 273.15 K	Avagadro's number = 6.022x10 ²³ things/mol	<p>Next question Previous question</p> <p>An open manometer constructed from a U-shaped was operated using an oil which has a density of 1.164 g.ml⁻¹. In a particular measurement , the level in the end connected to the gas manifold, on which the experiment was being conducted, measured 82.8 cm above the U-neck, while the level in the open end (to the atmosphere) was 17.2 cm above the U-neck. The outside air preesure in the laboratory was measured as 764 torr. What is the pressure in the gas manifold? For reference, the density of mercury is 13.533 g.ml⁻¹ at room temperature.</p> <p>a) 200 torr</p> <p>b) 563 torr</p> <p>c) 706 torr</p> <p>d) 708 torr</p> <p>e) 738 torr</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p>
1 atm= 760 torr =760 mmHg					
R= 0.082 atm.L/mol. K or 8.314 J/K.mol					
0oC= 273.15 K					
Avagadro's number = 6.022x10 ²³ things/mol					
<p>Hello Seniz, Yaman Exam started at 13:30 and you have 135 minutes End of exam</p>					

Şekil 1. Örnek Elektronik Sınav Sayfası

Kağıt üzerinde verilen sınavda her sayfada en fazla 4 en az 2 soru yer almıştır. Kısa cevap istenen soruların cevaplarının sorunun altında ayrılan kutucuğa yazılması beklenmiş, değerlendirirken kısmi puan verilmemiş ve gidiş yoluna bakılmamıştır. Çoktan seçmeli sorularda ise doğru cevabın şıkkının yuvarlak içine alınması istenmiştir.

Öğrenciler hakkında genel bazı bilgileri toplamak amacıyla ayrıca bir anket düzenlenmiştir. Ankette öğrencilere daha önceki eğitimlerinde bilgisayar dersi alıp almadıkları, evlerinde bilgisayar bulunup bulunmadığı, bilgisayar kullanım seviyeleri gibi çeşitli konularda sorular sorularak, bilgisayara olan yatkınlıkları konusunda bilgi toplanmıştır.

2.3 Öğrenciler

Dersi alan toplam 76 öğrenci bu araştırmaya katılmıştır. Öğrencilerin bölümlere göre dağılımları Tablo 1'de görülmektedir. Öğrencilerin 14'ü bayandır.

Tablo 1. Öğrencilerin Bölümlere Göre Dağılımı

Üretim	2
Mekatronik	4
İnşaat	17
Endüstri	19
Elektrik	11
Bilgisayar	23
Toplam	76

Araştırmaya katılan öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun evinde bilgisayar bulunmaktadır (Tablo 2). Bu durum sınavı bilgisayar ya da kağıt-kalem ortamında alan öğrenciler için çok büyük bir farklılık göstermemektedir ve her iki grupta da benzeri bir dağılım içindedir. Öte yandan öğrencilerin çoğunluğunun bilgisayarda herhangi bir programlama dilini kullanarak program yazabilme konusunda fazla bir deneyimleri yokken, programlama dilleri konusunda da kendilerini yeterli bulmadıkları gözlenmiştir. Aynı şekilde araştırmaya katılan öğrencilerin büyük bir kısmı, e-postalarını sıklıkla kontrol etmekte ve hergün bilgisayar kullanmaktadır (Tablo 2). Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu bilgisayarlardan hoşlanmaktadır. Bu durum, sınavı kağıt-kalem ya da bilgisayar ortamında alan gruplarda önemli bir farklılık göstermemektedir.

Tablo 2. Öğrencilerin Bilgisayara Yatkınlıkları

	Bilgisayar	Kağıt-kalem
Evimde bilgisayarım var	34 (% 89)	37 (% 97)
Programlama Bilgim var	6 (% 16)	8 (% 21)
Lisede Bilgisayar dersi aldım	10 (% 26)	22 (% 58)
Bildiği program dilleri	26 (% 68)	26 (% 68)
En az bir VTYS*'yi kullanmayı biliyorum	20 (% 53)	19 (% 50)
Hergün bilgisayar kullanırım	26 (% 68)	24 (% 63)
İnternet'i sık sık kullanırım	26 (% 68)	26 (% 68)
Bilgisayarlardan hoşlanmam	4 (% 11)	2 (% 5)
e-postamı sık sık kontrol ederim	33 (% 86)	25 (% 66)

*Veri Tabanı Yönetim Sistemi

3. BULGULAR ve TARTIŞMA

Tablo 3'de sınavı bilgisayar ve kağıt-kalem ortamında alan her iki öğrenci grubunun yaş ve genel not ortalamalarına (CGPA) göre karşılaştırmaları sunulmaktadır. Bu durum, t-testi ile değerlendirildiğinde ($df = 74$, $t_{kritik} = 1,99$ $p < 0,05$), her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Her iki grubun da yaş ve genel not ortalamalarına göre dağılımları birbirine denktir.

Tablo 3. Grupların yaş ve Genel Ortalamalarına (CGPA) Göre Durumu

Değişken	BİLGİSAYAR		KAĞIT-KALEM		t	Sig. Seviyesi
	ORTALAMA	Standart Sapma	ORTALAMA	Standart Sapma		
Yaş	20,92	1,65	20,57	1,40	0,819	0,293
Not-ort	1,36	0,55	1,47	0,52	-0,708	0,490

Sınavı kağıt-kalem ortamında alan öğrenciler ile, sınavı bilgisayarda alan öğrencilerin 2. arasınavdaki (ön test) performansları arasında kayda değer bir farklılık gözlenmemiştir. Sınavı bilgisayar ortamında alan öğrencilerin notlarının ortalaması 24,37 iken, sınavı kağıt-kalem ortamında alan öğrencilerin notlarının ortalamaları 21,24 olmuştur. T-testine göre ($df = 74$, $t_{kritik} = 1,99$ $p < 0,05$), her iki grubun not ortalamaları arasında istatistiksel olarak kayda değer bir fark görülmemiştir. Buna göre, sınavı bilgisayarda alan öğrenciler ile sınavı kağıt-kalem ortamında alan öğrencilerin başarı durumları benzerdir (Bk. Tablo 4).

Tablo 4. Grupların sınavlara Göre Durumu

Değişken	BİLGİSAYAR		KAĞIT-KALEM		t	Stand. Sapma
	ORTALAMA	Standart Sapma	ORTALAMA	Standart Sapma		
Ön-test	36,78	18,83	37	17,41	-0,087	0,931
3.ara sınav	24,37	16,40	21,24	16,6479	0,888	0,380

Bu durum, daha önceden yapılmış olan çalışmaları destekler niteliktedir. Örneğin bilgisayarların yeterince yaygınlaşmamış olduğu yıllarda yapılan çalışmaların sonuçlarına göre, kağıt-kalem ortamında yapılan sınavlardaki başarı oranı, bilgisayarda yapılan sınavlara göre az da olsa daha yüksek çıkmıştır (Bunderson, Inouye, Olsen, 1989; Mean, Drasgow 1993). Ancak son yıllarda yapılan çalışmaların da gösterdiği gibi, öğrencilerin bilgisayar kullanım sıklıkları ve bilgisayara olan yatkınlıkları arttıkça, bilgisayar ortamında aldıkları sınavlardaki başarı oranları da artmaktadır (Watson, 2001; Clariana, Wallace, 2002). Kimya derslerinin sınavları çeşitli hesaplamaları içermekte ve öğrencilerin kağıt kalem kullanarak çözdükleri problemlerin sonuçlarını tekrar bilgisayara yazmaları gerekmektedir. Bu dezavantajlı duruma rağmen, öğrencilerin bilgisayarlara olan yatkınlıklarının yüksek olması nedeniyle, bilgisayar ortamında aldıkları sınavlardaki başarıları, kalem-kağıt ortamına oranla bir farklılık oluşturmamıştır.

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Teknolojinin hızlı gelişimi, mevcut eğitim öğretim sistemlerinde de çeşitli değişikliklere neden olmuştur. Uzaktan eğitim, e-öğrenme v.b. kavramlar, bu değişimin ve dönüşümün birer parçasıdır. Bu değişim içinde e-sınavlar da gittikçe daha önemli bir unsur olmakta ve e-dönüşümün önemli bir parçası haline gelmektedir.

Bu çalışmanın sonucunda, Atılım Üniversitesi'ndeki mühendislik bölümü öğrencilerinin Genel Kimya dersinde bilgisayar ortamında almış oldukları sınav başarılarının, sınavı kağıt-kalem ortamında alan öğrencilere kıyasla bir farklılık göstermemiştir. Bunda öğrencilerin bilgisayarlara olan yatkınlığının fazla olması, ve bilgisayarda verilen sınav sisteminde kullanılan arayüzün özellikleri önemli birer unsur oluşturmaktadır. Bu durum, uygun koşullar oluşturulduğunda bu öğrencilerin sınavları bilgisayar ortamında almalarının başarılarını olumsuz yönde etkilemeyeceğini göstermektedir. Bu sonuç, katılımı yüksek olan sınavlarda uygulama kolaylığı ve değerlendirme süresinin kısılması nedeniyle zaman kazanımı açısından da önemlidir. Bununla birlikte, kağıt israfının önlenmesi ile doğal hayatın korunumuna katkıda bulunularak çevreye verilen zararın aza indirilmesi de söz konusu olacaktır. Yakın gelecekte bu tür sınavların yaygınlaştırılması, endüstride yazılım alanında yeni iş olanaklarının ortaya çıkmasında önemli bir rol oynayacak ve ülkemizin hızla gelişen bilgisayar sektöründe gelişimini sürdürebilmesi bakımından önem kazanacaktır.

Kaynakça

- (Watson, 2001) Watson, B. (2001). Key factors affecting conceptual gains from CAL, British Journal of Educational Technology, 32 (5) 587-593.
- (Clariana, Wallace, 2002) Clariana, R.B., Wallace, P. E. (2002). Paper-based versus computer-based assessment: key factors associated with the test mode effect, British Journal of Educational Technology, 33 (5) 593-602.
- (Bunderson, Inouye, Olsen, 1989) Bunderson, C.V., Inouye D.K., Olsen J.B. (1989). The four generations of computerized educational measurement in R L Linn (ed) Educational Measurement American Council on Education, Washington DC, 367-407.
- (Mead, Drasgow 1993) Mead, A. D. And Dragow, F. (1993). Equivalence of computerized and paper-and-pencil cognitive ability tests: a meta-analysis, Psychological Bulletin 114, 449-458.

- (Fair Test, 1992) National Center for Fair and Open Testing, 1992. Computerized testing: More questions than answers (Fact Sheet). Boston.
- (Bugbee & Bernt, 1990). Bugbee, A.C. & Bernt, F.M. (1990). Testing By Computer: Findings in Six Years of Use 1982-1988, *Journal of Research on Computing in Education*, 23(1), 87-100.
- (Russell, 1999) Russell, L. M. (1999). Testing on Computers: A Follow-up Study Comparing Performance On Computer and On Paper. *Educational Policy Analysis Archives*, 7(20).

Özgeçmiş

Şeniz Özalp Yaman. 1991 yılında ODTÜ Eğitim Fakültesi Kimya bölümünden mezun oldu. Aynı yıl, ODTÜ Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümünde Araştırma Görevlisi olarak çalışmaya başladı. Haziran 1993 tarihinde Lisans Üstü eğitimini ve Şubat 2000 tarihinde Doktora çalışmalarını tamamlayan Şeniz Özalp Yaman, Atılım Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Kimya Grubu'nda Yardımcı Doçent olarak araştırmalarına devam etmektedir.

Nergiz Ercil Çağiltay. ODTÜ matematik bölümünden mezun olduktan sonra (1988) aynı üniversitenin Bilgisayar Mühendisliği Bölümünde master (1990) yaptı. Daha sonra, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde doktora çalışmasını Nisan, 2003 tarihinde tamamladı. Türkiye'de çeşitli özel sektör ve devlet kurumlarında on yıldan fazla yazılım mühendisi ve grup yöneticisi olarak çalıştıktan sonra 1997 yılında Amerika Birleşik Devletleri'ne gitti ve 1998 - 2002 yılları arasında Indiana Üniversitesi Digital Library Program biriminde çalıştı. Nergiz Ercil Çağiltay halen Atılım Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümünde yardımcı doçent olarak çalışmalarına devam etmektedir.