



## Transactional Distance Perception and Its Reflections on Distance Education Practices\*

Ramazan YILMAZ\*\* Hafize KESER\*\*\*

**ABSTRACT.** It is necessary to understand the concept of transactional distance perception, which is seen as an obstacle, before carrying out efficient, effective and attractive instructional practices in distance education and which could effect the quality of the interactions between student, teacher, interface and medium elements and to reduce this distance perception. This study aims to discuss the theory of transactional distance which led to the existence of the concept of transactional distance perception as well as the components of this theory which are dialogue, structure and autonomy. Later the study examines the impact of these components on transactional distance perception. Information presented in the study was obtained via field survey. The reflections of the concept of transactional distance perception on curriculum, content and practices in distance education are discussed and various suggestions are made on reducing this distance perception.

**Keywords:** distance education, transactional distance, dialogue, structure, learner autonomy

---

\* This study was conducted as part of the first author's doctoral thesis.

\*\* Assist. Prof. Dr., Bartın University, Faculty of Education, Department of Computer Education & Instructional Technology, Bartın/Turkey. ramazanyilmaz067@gmail.com

\*\*\* Prof. Dr., Ankara University, Faculty of Educational Sciences, Department of Computer Education & Instructional Technology, Ankara/Turkey. keser@ankara.edu.tr

### SUMMARY

Moore (1972) emphasizes that the important point in distance education is transactional distance perception. Moore and Kearsley (2011) defines transactional distance as a gap related to communication and being understood arising from the geographical distance between teacher and students. As for Moore and Kearsley (2011) the components of transactional distance are dialogue, structure and autonomy.

According to Moore and Kearsley (2011) dialogue is the process of mutual interaction among students as well as students and teachers as a result of sharing information, emotions and ideas. For Moore and Kearsley (2011) the most important factor that effect the formation of a dialogue is the interaction tool and interaction environment. Therefore, selection of interaction tools and environment to be used in distance education practices are important.

Another component in Transactional Distance Theory is the structure of the programs offered to students in distance education. As for Moore (1993) if the learning activities in a course are not flexible and do not respond the needs of the students, the perception of transactional distance will increase in this course. A distance learning program should be flexible in responding the individual needs of the students related to the program.

Another component of transactional distance theory is the autonomy of the learner. Autonomy is the capacity of the learner to control his/her own learning (Holec, 1981). Moore (2007) illustrates that courses with low transactional distance perception could be more convenient for less autonomous students whilst courses with high transactional distance perception could be more convenient for autonomous students. Moore indicates in his theory that structure and dialogue are important components in curriculum design. He states that flexible environments which are structured in line with the purpose, and which enable dialogue support learning. It is also identified that learner autonomy is an efficient factor as well as dialogue and structure in the success of the instructional program prepared.



## İşlemsel Uzaklık Algısı ve Uzaktan Eğitim Uygulamalarına Yansımaları\*

Ramazan YILMAZ\*\* Hafize KESER\*\*\*

**ÖZ.** Uzaktan eğitimde etkili, verimli ve çekici öğretim uygulamalarının gerçekleştirilmesinin önünde bir engel olarak görülen ve öğrenci, öğretmen, içerik, arayüz ve ortam öğeleri arasındaki etkileşimlerin niteliğini belirleyebilen işlemsel uzaklık algısı kavramının anlaşılması ve bu uzaklık algısının azaltılması yönünde önlemlerin alınması gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı işlemsel uzaklık algısı kavramının ortaya çıkmasına neden olan işlemsel uzaklık kuramı ve bunun bileşenleri olan diyalog, yapı ve öğrenen özerkliğini ele alarak; bu bileşenlerin işlemsel uzaklık algısına olan etkilerini incelemektir. Çalışmada sunulan bilgiler alan taraması ile elde edilmiştir. Çalışmada, işlemsel uzaklık algısı kavramının uzaktan eğitim program, içerik ve uygulamalarına olan yansımaları tartışılmış ve bu uzaklık algısının azaltılmasına yönelik çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** uzaktan eğitim, işlemsel uzaklık, diyalog, yapı, öğrenen özerkliği

\* Bu çalışma birinci yazarın doktora tezinden üretilmiştir.

\*\* Yrd. Doç. Dr., Bartın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Bartın, Türkiye. ramazanyilmaz067@gmail.com

\*\*\* Prof. Dr., Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Ankara, Türkiye. keser@ankara.edu.tr

## GİRİŞ

Eğitimde zaman ve mekân sınırlılıklarını ortadan kaldırması, fırsat eşitliği oluşturması, yaşam boyu öğrenmeye olanak sağlaması gibi nedenlerden dolayı gerek örgün eğitim gerekse de yaygın eğitim süreçlerinde önemi ve yaygınlığı giderek artan uzaktan eğitim uygulamalarının etkililiği, verimliliği ve çekiciliği üzerinde etkili olan bazı faktörler bulunmaktadır. Bu faktörlerden biri de uzaktan eğitim uygulamalarındaki etkileşimdir. Türk Dil Kurumu Sözlüğünde etkileşim; “Birbirini karşılıklı olarak etkileme işi” olarak tanımlanmaktadır. Wagner’e (1994) göre, etkileşim en az iki nesne ve iki eylem arasındaki karşılıklı iletişim sürecidir. Vrasidas ve McIsaac (1999) ise, etkileşimi, belirli bir bağlam içinde iki ya da daha fazla kişinin karşılıklı eylem oluşturma süreci olarak tanımlamaktadır.

Berge’e (2002) göre, etkileşim arayışı eğitim sürecinin birincil hedefidir. Uzaktan eğitim üzerine gerçekleştirilen araştırmaların ortak bulgusu, etkili uzaktan eğitim için etkileşimin anahtar bir rol oynadığıdır. Araştırmacılar uzaktan eğitimde öğrenme, memnuniyet ve doyumun sağlanmasında, performans ve kalitenin artırılmasında etkileşimi önemli bir öge olarak görmektedir (Çağıltay, Graham, Lim ve Craner, 2001; Dron, Seidel ve Litten, 2004). Ayrıca, araştırmacılar öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretmen arasında gerçekleşecek nitelikli etkileşimlerin bilginin yapılandırılması ve zihinsel yapıların çözümlenmesinde de gerekli olduğunu söylemektedir (Anderson, 2003; Garrison ve Shale, 1990). Yine araştırmacılar öğrencilerin çevrimiçi ortamda sosyalleşmelerinde ve kendi çalışma hızlarını ayarlamalarında etkileşimin önemli olduğunu vurgulamaktadır (Anderson, 2003; Pascarella ve Terenzin, 2005). Bazı uzaktan eğitim kuramcıları ve araştırmacılar etkileşimin, uzaktan eğitim ortamında öğrenen özerkliğini ve öğrenci güdülenmesini sağlayacağını da belirtmektedir (Braxton, 2000; Kostina, 2011; Wagner, 1994).

Uzaktan eğitim alanyazını incelendiğinde uzaktan eğitim ortamlarında; öğrenci-öğretmen, öğrenci-öğrenci, öğrenci-içerik, öğrenci-arayüz ve öğrenci-ortam etkileşimlerinin (Hillman, Willis ve Gunawardena, 1994; Moore, 1989; Yılmaz ve Keser, 2015; Zhang, 2003) uzaktan eğitimin etkililiğini, verimliliğini ve çekiciliğini etkilediğini göstermektedir. Moore (1972), bu etkileşim türlerini ve bunlara bağlı dinamikleri İşlemsel Uzaklık Kuramı (Transactional Distance Theory) çerçevesinde ele almış ve uzaktan eğitimde önemli olan noktanın işlemsel uzaklık algısı olduğunu vurgulamıştır. Kuramı ve bileşenlerini incelemeyen önce işlemsel uzaklık (transactional distance) kavramının incelenmesinde yarar vardır.

### **İşlemsel Uzaklık Kavramı**

İşlem (transaction) kavramı, ilk kez Dewey ve Bentley (1949) tarafından ele alınmış bir kavram olup, araştırmacılar bu kavramı açıklarken; “*Kendi kendine eylem (self-action)*”, “*etkileşim (interaction)*” ve “*işlem (transaction)*” kavramları arasında bir ayrıma gitmiştir.

Dewey ve Bentley’e (1949) göre, kendi kendine eylem; kendi gücüne sahip birey ya da nesnelere, başka hiçbir şeye bağımlılığı olmadan harekete geçebilmelidir. Bir başka ifade ile kendi kendine eylem; ön hazırlık sürecinde olayları harekete geçiren, varsayımsal olarak birbirinden bağımsız; "aktörler", "duygular", "düşünceler", "benlik", "enerji" ya da "güçler"dir (Akt. Zhang, 2003).

Etkileşim kavramı ise, Newton’un etki-tepki yasasından esinlenerek ortaya konulmuş bir kavram olup, Dewey ve Bentley (1949) bu kavramı, bir şeyin nedensel bağlantıya karşı dengede olma düzeyi olarak tanımlamıştır. Bir diğer ifade ile etkileşim, birbiri üzerinde faaliyet gösteren nesnelere organizasyonudur. Etkileşimin özünde öğelerin birbiri üzerinde oluşturduğu etki-tepki süreçleri bulunmaktadır (Akt. Zhang, 2003).

Dewey ve Bentley’e (1949) göre, işlem kavramı ise; öğelere ilişkin nihai nitelene olmaksızın, varsayımsal olarak birbirinden bağımsız ve ayrılabilir; “varlıklar”, “esaslar” veya “gerçekler” gibi öğelerden oluşan sistemde, varsayımsal olarak ayrılabilir “ilişkilerin”, ayrılabilir öğelerden soyutlaması olmaksızın, eylemin aşamaları ve yönü ile ilgilenen sistemlerin tanımlanması ve adlandırılmasında kullanılan tanımlama düzeyidir. Bir diğer ifade ile işlem kavramı, sistemin tamamının fonksiyonel gözlemidir. Dewey ve Bentley (1949), kendi kendine eyleme geçebilen bağımsız öğeleri, birbirinden izole etmek yerine, öğeleri sistem içerisinde diğer öğeler ile olan işlem ve ilişkilerde bir bütün olarak görmenin önemini vurgulamaktadır (Akt. Zhang, 2003).

Zhang (2003), işlem kavramının bünyesinde kendi kendine eyleme ve etkileşim kavramlarının olduğunu ifade etmektedir. Bu nedenle araştırmacılar uzaktan eğitimde işlemsel uzaklıktan (transactional distance) bahsederken; öğrenci-içerik, öğrenci-öğretmen, öğrenci-öğrenci, öğrenci-arayüz ve öğrenci-ortam etkileşimleri ve bu etkileşimlerin oluşmasında rol oynayan öğeler ile bu öğelerin kendi kendine eyleme geçme süreçlerini dikkate almıştır (Moore ve Kearsley, 2011; Zhang, 2003).

Alanyazında “transactional” kavramının Türkçe karşılığı konusunda farklı kullanımların olduğu görülmektedir. Karataş (2003) bu kavramı “etkileşimsel”, Aydın (2005) “karşılıklı değişim”, Sankur (2005) “geçişsel”, Horzum (2007) ise “transaksiyonel” kelimeleri ile ifade etmeyi tercih etmiştir.

Bilişsel bilimler, bilgisayar bilimleri, psikoloji, iletişim, hukuk, bankacılık gibi alanlarda da kullanılan bu kavramın işlemsel olarak Türkçe kullanımının yaygın olduğu görülmektedir (Ateş ve Akyol, 2013; Aydınli, 2007; Bayır, 2014; Tokgöz, 2002). Çalışma kapsamında eğitim teknolojisi alan uzmanları ile dil uzmanlarının görüşleri doğrultusunda ve kavramların Türk Dil Kurumu Sözlüğündeki karşılıkları da dikkate alınarak transactional kavramı işlemsel olarak Türkçe'ye çevrilmiş ve çalışmanın tamamında transactional kavramının Türkçe karşılığı olarak işlemsel kavramı kullanılmıştır.

Moore ve Kearsley (2011) işlemsel uzaklığı; öğretmen ve öğrenciler arasındaki coğrafi uzaklıktan kaynaklanan iletişim ve anlaşılma ile ilgili bir boşluk olarak tanımlamaktadır. Bir diğer ifadeyle işlemsel uzaklık sadece öğrenci ve öğretmen arasındaki fiziksel bir uzaklık değildir. Uzaktan eğitimdeki fiziksel uzaklık, öğretmen ve öğrenci arasında psikolojik ve iletişimsel boşluklara yol açabilecek bir durumdur. Bunun bir sonucu olarak da öğretmen ve öğrenci arasında yanlış anlaşılmalarda ve diyalog kurmada başarısızlıklar oluşabilmektedir. Psikolojik ve iletişimsel boşluklara bağlı olarak da işlemsel uzaklık algısı oluşmaktadır. Rumble (1986), Moore'un ortaya koyduğu işlemsel uzaklık algısı kavramına daha geniş bir bakış açısıyla bakarak, işlemsel uzaklığın bütün eğitim ortam ve durumları için geçerli olduğunu söylemiştir (Moore ve Kearsley, 2011). Bu açıdan işlemsel uzaklık algısı, yüz yüze öğrenme ortamlarında bile karşılaşılan bir durumdur.

### **İşlemsel Uzaklığın Bileşenleri**

Moore ve Kearsley'e (2011) göre, işlemsel uzaklığın bileşenlerini; diyalog, yapı ve öğrenen özerkliği oluşturmaktadır. Bu bileşenler aşağıda açıklanmıştır.

### **Diyalog**

Moore ve Kearsley'e (2011) göre diyalog; öğrencilerin birbirleriyle ya da öğretmenle olan iletişimlerinde gerçekleşen bilgi, duygu ya da düşünce paylaşımı sonucu tarafların karşılıklı olarak birbirini etkilemeleri sürecidir. Evans ve Nation'a (1989) göre diyalog kavramı, iletişim halindeki öğrencilerin anlam oluşturma ve değiştirme sürecine etkin olarak katılmalarıdır. Diyalog yalnızca bir öğrenciden diğerine mesaj iletimi değil, aynı zamanda öğrencinin kendisiyle içsel bir iletişime geçmesini de içermektedir. Bir diğer ifadeyle diyalog, bir anlamda öğrencilerin zihinlerinde anlaşmazlık ve çelişki oluşturan durum ve olayların farkında olmalarıdır (Akt. Horzum, 2007).

Swain'e (1996) göre, uzaktan eğitim ortamlarında diyalogun oluşup oluşmamasında etkili olan bir takım unsurlar bulunmaktadır. Bunlar; bireysel farklılıklar, öğrenme ortamı, öğrenme içeriği, derslerin tasarımında izlenen yaklaşımlar ve çevresel faktörlerdir. Burada çevresel faktörler diyalogun oluşup oluşmamasını doğrudan etkileyebilecek olan faktörlerdendir. Moore ve Kearsley'e (1996) göre çevresel faktörler (Akt. Horzum, 2007);

- *Öğrenme topluluğu:* Bir öğrenme topluluğunun olması, diyalogun oluşabilmesi için temel faktörlerdendir. Öğrenme topluluğunun büyüklüğü diyalogun miktarını ve niteliğini doğrudan etkileyebilecek bir unsurdur.
- *Kullanılan dil:* Uzaktan eğitim ortamında yer alan bireylerin içinde bulunduğu öğrenme topluluğunda, bireyler arasında iletişimin kurulmasını sağlayan sözel ve sözel olmayan dil ve iletişim biçimleri diyalogun oluşumunu ve sürdürülmesini etkileyen önemli bir faktördür.
- *Etkileşim araç ve ortamları:* Çevresel faktörlerden en önemlisi, etkileşim araç ve ortamlarıdır. Etkileşim araç ve ortamları, öğrenme ortamındaki öğretmen ve diğer öğrencilerle diyalogun oluşturulabilmesini sağlayan önemli bir unsurdur.

Moore ve Kearsley'e (2011) göre, diyalogun oluşmasını etkileyen en önemli unsur etkileşim araç ve ortamlarıdır. Bu nedenle uzaktan eğitim uygulamalarında kullanılacak etkileşim araç ve ortamlarının seçimi önem taşımaktadır. Örneğin, TV programı, radyo programı veya kitap gibi ortamlarda öğrenciye doğru tek yönlü bir iletim söz konusu olup bu ortamlar, öğrenci ve öğretmen arasında diyalogun oluşmasına imkân sağlayamamaktadır. Bu ortamlarda öğrenci bir cevap oluştursa bile bunun öğretmene iletimi söz konusu değildir. Video konferans ya da yüz yüze ortamda yapılan dersler TV programı, radyo programı veya kitap gibi ortamlara göre daha anlamlı ve yansıtıcı olmaktadır. Bu durum etkileşimin, öğrenme ortamlarında önemli ve belirleyici bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır. İşlemsel uzaklık kuramına göre diyalog arttıkça işlemsel uzaklık algısı azalacaktır. Bu nedenle öğretmen ve öğrenci arasındaki etkileşimi artıracak araç ve ortamlar ile işlemsel uzaklık algısını azaltmak mümkün olabilecektir.

Bilgi ve iletişim teknolojisindeki gelişmelere bağlı olarak uzaktan eğitimde kullanılmaya başlanan etkileşim araç ve ortamları farklılaşmakta ve çeşitlenmektedir. Özellikle web 2.0 teknolojisinin çevrimiçi öğrenmede kullanılmaya başlanması ile birlikte e-posta, forum, wiki, blog, podcast gibi eş zamansız; sohbet, beyaz tahta, video ve web konferans gibi eş zamanlı

etkileşim araç ve ortamları çevrimiçi öğrenmede kullanılmaya başlanmıştır. Bu eş zamanlı ve eş zamansız etkileşim araç ve ortamları diyalogun niteliğini geliştirmede çeşitli fırsatlar sunmaktadır.

### Yapı

İşlemsel Uzaklık Kuramında belirtilen bir diğer bileşen de uzaktan eğitimde öğrencilere sunulan programların yapısıdır. Moore (1993) yapısı; bir eğitim programının, öğrencilerin bireysel öğrenme ihtiyaçlarını ne ölçüde karşılayabileceği veya cevap verebileceği olarak tanımlamakta ve yapı kavramına; dersin esneklik veya katılık derecesi, dersin organizasyonu, müfredat, yönergeler, teknoloji ve değerlendirme unsurları açısından yaklaşmaktadır. Moore'a (1993) göre, bir ders içerisindeki öğrenme faaliyetleri esnek bir yapıda değilse ve öğrencilerin ihtiyaçlarına yanıt veremiyorsa o derste yapıya bağlı olarak işlemsel uzaklık algısı artacaktır. Bir uzaktan eğitim programı, öğrencilerin programla ilgili bireysel ihtiyaçlarına cevap veremilmede esnek olmalıdır. Yapıdaki bireysel ihtiyaçlara yönelik esneklik; farklı öğrencilerin anlama yolları ve öğrenme şekillerini destekleyebilmedir. Uzaktan eğitim programı ne kadar esnek bir yapıya sahip olursa, bireysel ihtiyaçlara cevap verme yönünden de o kadar duyarlı hale gelecektir (Moore ve Kearsley, 2011).

Moore ve Kearsley'e (2011) göre yapıyı; öğrenme-öğretme sürecinde esas alınan eğitimsel yaklaşımlar, öğretmenler, öğrencilerin akademik seviyeleri, içeriğin doğası ve özellikle etkileşim ortamı belirler. Bir dersin yapısı; öğrenci ihtiyaçlarına, kullanılan teknolojiye ve öğretim tasarımına bağlı olarak esnek ya da katı bir biçimde olabilir. Örneğin, videoya dayalı dersler çoğunlukla yapılandırılmış öğrenme materyalleridir. Böyle bir derste tartışma, soru sorma ve geribildirim imkânı yoktur. Öğrenci sadece videoyu izleyip not alır, bu yüzden öğrenci katılımı sınırlıdır. Esnek ve amaca uygun bir şekilde yapılandırılmış derslerde ise öğrenciler kendi öğrenme süreçleriyle ilgili olarak katılımcı ve etkin konumdadır (Stow, 2005). Yine esnek ve amaca uygun bir şekilde yapılandırılmış ortamlar, öğrenciye dersin içeriğini kendi ihtiyaçlarına göre biçimlendirme olanağı verir. Öğrencilere esneklik tanımayacak bir biçimde yapılandırılmış ortamlarda ise tüm bakış açıları kesindir ve önceden tanımlanmıştır. Esneklik tanımayan bu ortamlarda öğretim içeriği programa göre seçilir. İçerik, öğretmen tarafından belirlenir. İçeriğe yönelik öğrenme materyalleri öğretmen tarafından uzmanlarla birlikte tasarlanıp, geliştirilir (Kearsley ve Lynch, 1996).



### ***Dersin Yapısını Oluşturan Öğeler***

- ***Dersin esneklik veya katılık derecesi.*** Moore'un kuramını temel olarak yapılmış araştırmaların çoğunda ders yapısının katı ya da esnek olmasının öğrenme sonuçlarını olumlu ya da olumsuz yönde etkileyebileceği konusunda benzer sonuçlar elde edilmiştir (Gorsky ve Caspi, 2005; Jung, 2001). Esnek ve amaca uygun olarak yapılandırılmış bir derste, yapı her bir öğrencinin bireysel öğrenme ihtiyaçlarına yanıt verebilecek şekilde ise o derste işlemsel uzaklık algısının düşük olacağı belirtilmektedir (Lemak, Shin, Reed ve Montgomery, 2005). Araştırmacılar ders yapısını katı yapan özellikler olarak; sabit/değişmez hedeflerin olması, tek bir öğretim stratejisine bağlı kalınması ve sınırlı değerlendirme seçeneklerinin olmasını görmektedir.

Drennan, Kennedy ve Pisarski (2005), uzaktan eğitimde dersin esneklik ve katılık düzeyinin, öğrenci doyumunu ve onların derse olan katılımlarını doğrudan etkilediğini belirtmektedir. Jung (2001), web tabanlı öğrenmede yapı faktörü üzerine yaptığı araştırmada ders içeriğinin genişletilebilir ve öğrenci ihtiyaçlarına uygun olmasının dersin esnekliğini ve uyarlanabilirliğini doğrudan etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Gerson (2000) ise, tutarlı ders yapısının çevrimiçi eğitim için çok önemli olduğunu vurgulamaktadır.

- ***Dersin organizasyonu.*** Moore ve Kearsley'e (2011) göre, dersin ve içeriğin organizasyonu ders yapısının temel öğeleri olan; dersin hedefleri, içerik temaları, yönergeler, öğretim stratejileri ve değerlendirme yöntemlerinin esnek ve anlamlı bir şekilde bir araya getirilip düzenlenmesidir. Chen (2001) bunlara ek olarak; öğrenme materyallerini, tartışma sorularını, konular arasında köprü görevi gören anahtar kelimeleri, verilen görevle ilgili gereksinimleri, içeriği oluşturan bölümlerle ilgili kaynakları, bölüm sonu sınavlarını, derste sunulan fikir ve görüşleri de yapının elemanları olarak görmektedir.

Örneğin Huang (2002), öğrencilerin uzaktan eğitim deneyimlerini belirlemek için üç farklı derste toplam 37 öğrenci üzerinde bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırma kapsamında ders yapısı ile ilgili olarak öğrencilere dersin organizasyonu (müfredat, ödev ve puanlama ölçütleri) ve materyalleri (erişim, etkin katılımı sağlama, öğrenci ihtiyaçlarına olan uygunluğu) ile ilgili sorular yönelmiştir. Araştırma sonunda içeriğin esnek bir şekilde sunulmasının ve içeriğin üniteler/modüller şeklinde iyi organize edilmiş olmasının işlemsel uzaklık algısını azalttığı sonucuna ulaşmıştır.

- ***Dersin müfredatı.*** Behnke ve Miller (1989), ders müfredatının dersle ilgili öğrencilerde ilk izlenimleri oluşturma açısından etkili olduğunu ve dersin hedeflerinin, öğretim stratejilerinin, öğrencilerden

beklentilerin bu müfredatta tanımlı olmasının öğrenci katılımını artıracaklarını belirtmektedir. Araştırmacılar ders müfredatının öğrenme sürecinin başında öğrencilere açıkça sunulması gerektiğini vurgulamaktadır.

- **Ders yönergeleri.** Huang ve Liaw (2004), esnek ve amaca uygun olarak yapılandırılmış yönergelerin öğretimi kolaylaştıracağını ve öğrenciler tarafından yeni önermelerin üretilebileceğini belirtmektedir. Desharnais ve Limson (2007), öğrencilere etkinlikler hakkında detaylı açıklamalar veren, ödevlerle ilgili önerilerde bulunan, içerikle ilgili ayrıntılı bilgi veren yönergelerin ders yapısını esnek hale getirdiğini ifade etmektedir. Chin ve Williams'a (2006) göre, çevrimiçi derslerde yönergeleri açıkça tanımlamak öğrencilerin öğrenme algılarını artıracak ve işlemsel uzaklık algısını da azaltacaktır.
- **Teknoloji.** Blass ve Davis'e (2003) göre, uzaktan eğitime destek olması için metin, grafik, ses, video, e-posta, navigasyon ve mesaj araçları gibi etkileşim araçları arasında uygun bir denge kurulması gerekmektedir. Araştırmacılara göre uzaktan eğitim ortamları karmaşık özelliklere sahip etkileşim araçlarını içermenin ötesinde sade, kullanımı kolay ve yüksek düzeyde etkileşim sağlayan araçlar içermelidir.

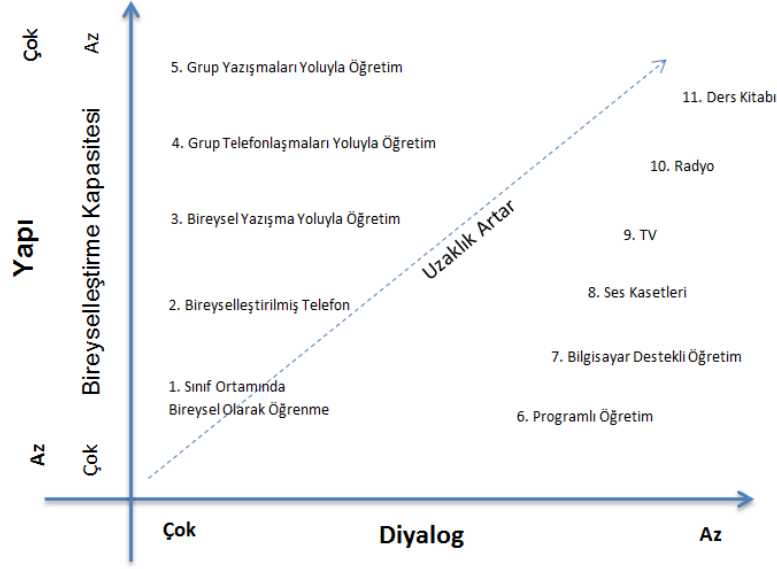
Grigorovici, Nam ve Russill (2003) tarafından yapılan çalışmada, çevrimiçi ders içeriğinde çok sayıda köprü ve navigasyon seçeneklerinin olmasının öğrenci ve öğretmenlerin işlemsel uzaklık algılarını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmacılara göre çevrimiçi ortam tasarımında teknolojinin imkânlarından uygun ölçüde yararlanılmalıdır. Steinman (2007), öğretmen rehberliğinde tasarlanacak uzaktan eğitim ortamlarında etkileşimin ve öğrenci katılımının artacağını, buna bağlı olarak da işlemsel uzaklık algısının azalacağını belirtmektedir. Araştırmacıya göre eş zamanlı etkileşim teknolojileri ile oluşturulacak etkileşimli çalışma saatleri gibi etkinlikler aracılığıyla çevrimiçi sınıflarda düzenlenecek olan çevrimiçi toplantılar bu uzaklığın azaltılmasında etkili olacaktır.

Vonderwell ve Zachariah (2005), öğrenci katılımı ve etkileşim üzerinde teknoloji arayüzünün önemli olduğunu belirterek, arayüz tasarımının iyi organize edilmesi gerektiğini ifade etmektedir. Gerson'a (2000) göre, çevrimiçi ders tasarımında önemli olan nokta, ders akışının iyi sağlanması ve öğrenci katılımının artırılmasıdır. Araştırmacıya göre çevrimiçi derslerde öğrencilere zaman zaman rehberlik edilmezse öğrencilerin kafaları kolaylıkla karışabilmekte ve öğrenciler kaybolma hissine kapılabilmektedir. Bunu önleyebilmek için de öğrencilere derste; görsel ve ses desteğinin, çevrimiçi

sohbet imkânlarının, öğrenci ile ders arasında bağlantı kuracak konuyla ilgili sınavların sağlanması gerektiği belirtilmektedir. Böylece öğrencilerin uzaktan eğitim ortamından uzaklaşmaları ve kaybolmaları engellenebilecektir.

- **Değerlendirme.** Blass ve Davis'e (2003) göre, etkili bir öğretimin tasarlanmasında geribildirim sağlamak gibi, öğrencilerin derslere devam edip etmedikleri uygun denetimlerle kontrol edilmeli ve ödüllendirme gibi etkili ve uygun değerlendirme teknikleri geliştirilmelidir. Çevrimiçi bir derste herhangi bir değerlendirme stratejisi olsun ya da olmasın soru sormak öğrencilerin işlemsel uzaklık algılarını ve öğrenme algılarını etkileyecektir. Beise ve Wynekoop (2001), uzaktan eğitimin değerlendirilmesinde sınavların yanı sıra çevrimiçi tartışmalar ve grup çalışmaları gibi alternatif değerlendirme yöntemlerinin de kullanılabilirliğini belirtmektedir.

Moore ve Kearsley'e (2011) göre, uzaktan eğitim programlarında yapı, dersin tasarımını ifade etmektedir. Bu yönüyle dersin kazanımları, konu içerikleri, içeriğin sunum şekli, örnek olaylar, resimli, animasyonlu ve diğer gösterimler, alıştırmalar, proje ve sınavlar gibi bileşenlerin tamamı yapıyı oluşturmaktadır. Bu unsurları içeren bir uzaktan eğitim programı, öğrencilerin programla ilgili bireysel ihtiyaçlarına cevap verebilmek için esnek olmalı, bir diğer ifadeyle farklı öğrencilerin anlama yollarına ve öğrenme şekillerine hitap edebilmelidir. Amaca uygun olarak yapılandırılmış bir uzaktan eğitim programı, bireysel ihtiyaçlara cevap verme yönünden daha duyarlı hale gelecektir. Moore ve diğer araştırmacıların da belirttiği gibi kuramda yer alan yapı, diyalog ve öğrenen özerkliği faktörleri çevrimiçi ortam tasarımında kesinlikle dikkate alınması gereken unsurlardır. Bu faktörlerin ortam tasarımında nasıl kullanılacağı; derse, öğretmene, öğrenciye ve işlenecek konuya göre farklılık gösterebilmektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde ise yapı ve diyalog arasında ters bir orantı olduğu belirtilmektedir.



Şekil 1. Yapı ve Diyalog Unsurlarının İşlemsel Uzaklığa Etkisi (Moore, 1991)

Şekil 1 incelendiğinde diyalogun artmasına bağlı olarak işlemsel uzaklığın azaldığı; yapının azalmasına bağlı olarak da bireyselleştirme kapasitesinin artmasından dolayı işlemsel uzaklığın azaldığı görülmektedir. Moore (1991), uzaktan eğitimde kullanılan teknolojinin ve öğretim ortamının işlemsel uzaklıkla ilişkisini Şekil 1’de göstermiştir. Şekil 1’den anlaşılacağı üzere diyalogun çok, yapının az olduğu, yapının az olmasına bağlı olarak da bireyselleştirme kapasitesinin çok olduğu öğrenme ortamından; diyalogun az, yapının çok olduğu, yapının çok olmasına bağlı olarak da bireyselleştirme kapasitesinin az olduğu ders kitabı gibi öğrenme materyallerinin kullanıldığı öğrenme ortamına doğru gidildikçe işlemsel uzaklık algısı artmaktadır. Horzum (2015) tarafından gerçekleştirilen araştırma sonuçları diyalog ve yapı arasındaki ilişkiyi doğrular niteliktedir. Araştırma sonuçlarına göre ders yapısı ile etkileşim arasında negatif; sosyal bulunuşluk ile etkileşim arasında pozitif; sosyal bulunuşlukla yapı arasında negatif ve sosyal bulunuşlukla memnuniyet arasında pozitif yönlü anlamlı ilişkiler olduğu bulunmuştur.

Moore (1983), uzaktan eğitim programlarını işlemsel uzaklıklarına dayalı olarak kategorilere ayırmıştır. Moore bu kategorileri oluştururken uzaktan eğitim programlarının içermiş oldukları yapı ve diyalog düzeylerine

bakmıştır. Buna göre uzaktan eğitim programları “düşük yapı - düşük diyalog”, “yüksek yapı - düşük diyalog”, “yüksek yapı - yüksek diyalog” ve “düşük yapı - yüksek diyalog” şeklinde dört farklı kategoriye ayrılmıştır. Braxton (2000), Moore’un belirlemiş olduğu bu kategorileri; hem yapının olmamasına, orta düzeyde olmasına ve yüksek düzeyde olmasına göre; hem de diyalogun az, orta ve çok olmasına göre revize ederek Tablo 1’deki gibi uzaktan eğitim programlarını işlemsel uzaklık derecelerine göre sınıflandırmıştır.

**Tablo 1. İşlemsel Uzaklık Düzeylerine Göre Uzaktan Eğitim Programları**

Yapının Düzeyi	Diyalogun Düzeyi		
	Düşük Diyalog (-D)	Orta Düzeyde Diyalog (D)	Yüksek Diyalog (+D)
Düşük Yapı (-S)	Düşük diyalog, Düşük yapı	Orta düzeyde diyalog, Düşük yapı	Yüksek diyalog, Düşük yapı
Orta Düzeyde Yapı (S)	Düşük diyalog, Orta düzeyde yapı	Orta düzeyde diyalog, Orta düzeyde yapı	Yüksek diyalog, Orta düzeyde yapı
Yüksek Yapı (+S)	Düşük diyalog, Yüksek yapı	Orta düzeyde diyalog, Yüksek yapı	Yüksek diyalog, Yüksek yapı

(Kaynak: Braxton, 2000)

Tablo 1’deki ifadeler şu şekilde açıklanmaktadır (Braxton, 2000):

- Düşük diyalog (-D): Öğretmenle öğrenciye doğru tek yönlü iletişim.
- Orta derecede diyalog (D): Öğretmen ve öğrenci arasında çift yönlü iletişim.
- Yüksek diyalog (+D): Hem öğrenciler arasında hem de öğretmenle öğrenci arasında çok yönlü iletişim.
- Düşük yapı (-S): Öğrenci odaklı, tamamen kişiye özel ders tasarımı.
- Orta düzeyde yapı (S): Ders tasarım bileşenleri değişken değildir, ancak bu bileşenler bireysel de değildir.
- Yüksek yapı (+S): Ders içeriği bireyselleşme veya değişime izin vermez.

Web 2.0 araç ve ortamları çevrimiçi ortamın ve programın yapılandırılmasında; içeriğin farklı sunumlarına (metin, resim, video, ses, animasyon vb.), öğrencilerin alıştırmaya, uygulama ve değerlendirme

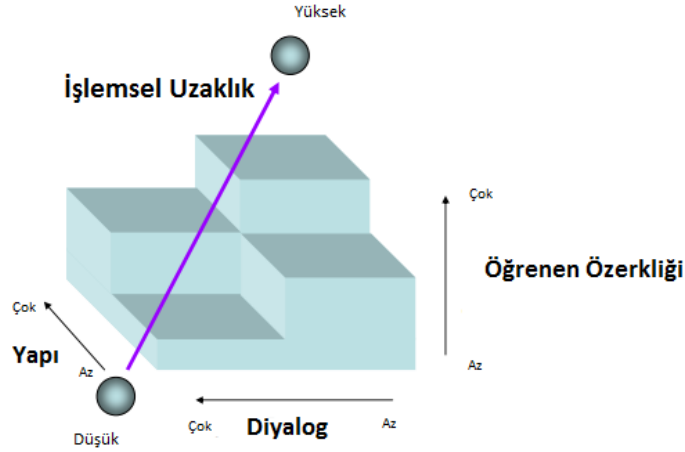
yapmalarına, tartışmalara katılmalarına, paylaşımlarda bulunmalarına ve birlikte çalışmalarına olanak sağlamaktadır. Bunlarda diyalogun gelişmesine, yapının da esnek hale gelmesine olanak sağlamaktadır. Yapı ve diyalogu uzaktan eğitimde birbirinden bağımsız olarak ele almak çok zordur. Bir diğer ifadeyle diyalogun içinde yapı, yapının içinde diyalog bulunmaktadır. Bu yönüyle işlemsel uzaklık, yapı ve diyaloga bağlı olarak değişen bir unsurdur.

### **Öğrenen Özerkliği**

Öğrenen özerkliği kavramı Rogers (1969) tarafından ortaya atılmıştır. Rogers (1969), öğrencilerin kendi öğrenme planlarını kendilerinin yapabileceğini, gerekli öğrenme kaynaklarına kendilerinin karar verip bunlara ulaşabileceklerini ve kendi öğrenmelerini kendilerinin değerlendirebileceğini belirtmektedir. Özerklik kavramına yönelik bazı tanımlamalar şu şekildedir;

- Özerklik, öğrencinin kendi öğrenmelerini kontrol altına alma kapasitesidir (Holec, 1981).
- Özerklik, öğrencinin kendi öğrenmesindeki tüm kararları almada ve bu kararları uygulamada tamamen sorumlu olduğu bir durumdur (Dickinson, 1993).
- Özerklik, öğrencinin öğretim sistemi içinde sorumluluklarını tanıması ve kendi öğrenmelerini kontrol etmesidir (Benson, 2001).

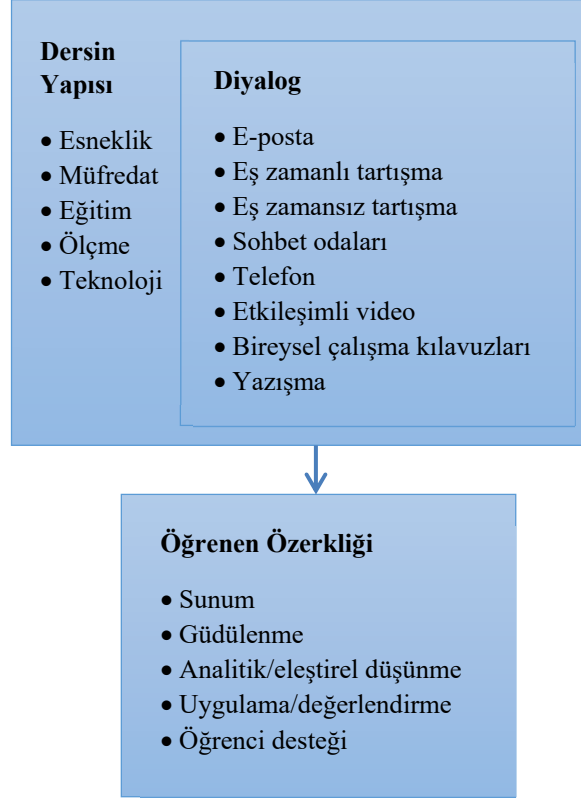
Moore (2007), işlemsel uzaklık algısının az olduğu derslerin daha az özerk yapıdaki öğrencilere uygun olduğunu, yüksek işlemsel uzaklık algısına sahip derslerin ise özerk öğrenciler için uygun olabileceğini belirtmiştir. Moore kuramında, yapı ve diyalog kavramlarının eğitim programı tasarımında önemli unsurlar olduğunu ifade etmektedir. Esnek ve amaca uygun olarak yapılandırılmış, aynı zamanda yüksek seviyede diyaloga olanak sağlayan ortamların öğrenmeyi desteklediğini belirtmiştir. Bunun yanı sıra öğrenen özerkliğinin diyalog ve yapı unsurlarına göre hazırlanan öğretim programlarının başarısında etkili bir unsur olduğu tespit edilmiştir. Şekil 2’de öğrenen özerkliği ile işlemsel uzaklık arasındaki ilişki gösterilmektedir (Mclaren, 2010).



**Şekil 2.** Öğrenen Özerkliği İle İşlemsel Uzaklık Arasındaki İlişki (Mclaren, 2010)

Şekil 2’de görünen işlemsel uzaklığın üç boyutlu modellenmesinden de anlaşılacağı üzere diyalogun çok, yapının az olması işlemsel uzaklık algısını düşürmektedir. Bu yapıya üçüncü bileşen olarak öğrenen özerkliğinin de gelmesi ile üç boyutlu bir modelleme oluşmaktadır. Buna göre diyalogun az, yapının çok olduğu ortamda özerk olmayan öğrencilere çok fazla özerkliğin sağlanması da işlemsel uzaklık algısını artırmaktadır. Öğrenme ortamında öğrencilerin yapısına uygun ölçüde özerkliğin sağlanması esastır. Uzaktan eğitim ortamlarında özerk yapıda olmayan öğrencilere çok fazla özerklik sağlamak onların işlemsel uzaklık algısını artıracaktır. Bu durumdaki öğrenciler öğrenme ortamında ne yapacaklarını bilemeyecekler, çaresizlik ve kaybolma hislerine kapılabileceklerdir. Moore’a (2007) göre, esnek yapı ve çeşitli diyalog yollarıyla öğrenci-öğrenci, öğrenci-içerik, öğrenci-öğretmen arasındaki etkileşim artırılmalıdır. Ayrıca, dersten derse, öğrenciden öğrenciye öğrenen özerkliğinin seviyesi değişebilmektedir ve bu nedenden dolayı öğretim tasarımcıları öğrenen özerkliğinin seviyesini iyi belirlemeli ve buna uygun şekilde diyalog ve yapı bileşenlerini tasarlamalıdır.

Şekil 3’te işlemsel uzaklık algısı üzerinde etkili olan öğeler gösterilmektedir (Vealé, 2009). Burada uzaktan eğitimde yapı, diyalog ve özerklik sağlayacak unsurlar açıkça belirtilmiştir.



**Şekil 3.** İşlemsel Uzaklık Üzerinde Etkili Olan Diyalog, Yapı ve Öğrenen Özerkliği Unsurları (Vealé, 2009)

Öğretmen diyalog ve yapılandırma süreçlerinde öğrencilerin kendi başlarına hareket edebilmelerine, karar verebilmelerine, öğrenme deneyim ve çabasında bulunabilmelerine olanak sağlayacak şekilde öğrenen özerkliğini desteklemelidir. Ancak bu özerkliğin seviyesi öğrencilerin program içerisinde kaybolmalarına yol açacak kadar da yüksek olmamalıdır. Program içerisinde öğrenciye kendi öğrenimini yönlendirme imkânı verilse de eğer öğrenci bunu nasıl yapacağını bilmiyor ise sunulan bu ortam başarılı olmayacaktır. Bu nedenle öğretim tasarımcıları ve öğretmenler uygun rehberlik ve yönlendirmeler yoluyla öğrencilere öğrenme sürecinde yardımcı olmalıdırlar (Moore ve Kearsley, 2011; Peters, 1998).



## TARTIŞMA ve SONUÇ

Alanyazın incelendiğinde İşlemsel Uzaklık Kuramı ve onun bileşenleri olan diyalog, yapı ve öğrenen özerkliğinin uzaktan eğitim uygulamalarında kullanımlarını ele alan çeşitli araştırmaların olduğu görülmektedir. Araştırmaların bazılarında bu bileşenlerin uzaktan eğitim program, ders, materyal ve içerik tasarımlarına, uygulama ve değerlendirmeye olan etkisi incelenirken, bazı araştırmalarda da kuramın öğrenme süreç ve sonuçlarına olan etkisinin araştırıldığı görülmektedir.

Kuram ve bileşenlerinin uzaktan eğitimin tasarlanması ve uygulanması süreçlerine olan yansımalarını ele alan araştırmalara bakıldığında, bu araştırmaların odağında işlemsel uzaklık algısının nasıl azaltılabileceği sorusunun olduğu görülmektedir. Araştırmalardan elde edilen sonuçlara göre işlemsel uzaklık algısının azaltılabilmesi için; eş zamanlı etkileşim süreçlerinde soru sorduktan sonra öğrencilere cevap vermeleri için zaman tanınmalı ve farklı soru tipleri kullanılmalı (Bunker, Gayol, Nti ve Reidell, 1996), öğrenme sürecinde işbirlikli öğrenme etkinliklerine yer verilmeli (Lally ve Barret, 1999), öğrenci ve öğretmenlerin bilgisayar ve internet kullanma becerileri geliştirilmeli (Chen, 2001; Kaymak ve Horzum, 2013), uzaktan eğitimde kullanılan teknolojiler kullanışlı ve kolay anlaşılabilir olmalı (Chen, 2001; Huang, 2002; Lemak, Montgomery ve Reed, 2003), esnekliği sağlama açısından içerik uyarlanabilir bir yapıda olmalıdır (Jung, 2000). Ayrıca, öğrencilerin teknoloji arayüzü ile etkileşimini kolaylaştırma ve artırmada eğitsel arayüz ajanlarından yararlanılabileceği belirtilmektedir (Yatchou, Nkambou ve Tangha, 2004; Yılmaz ve Kılıç-Çakmak, 2012).

Clouse (2001) araştırmasında, eş zamanlı tartışma ortamını kullanan öğrencilerin işlemsel uzaklık algılarının, eş zamansız tartışma ortamını kullanan öğrencilere göre daha düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Araştırmacı eş zamansız tartışma ortamlarını daha verimli kullanabilmek için bu ortamda öğrencilere uygun soru sorulmasını ve geribildirimlerin sağlanması gerektiğini belirtmektedir. Barrett (2002) ise, işlemsel uzaklık algısının azaltılabilmesi için uzaktan eğitimde; haber bültenleri, sohbet araçları, kontrol listesi, sözlü ve sözsüz iletişim unsurları gibi çeşitli araç ve yöntemlerin kullanılmasını; çalışma gruplarının oluşturulmasını, kuralların anlaşılır bir şekilde belirlenmesini, öğrencilere sorular sorulmasını ve tartışmalar gerçekleştirilmesi gerektiğini belirtmektedir. Aluko, Hendrikz ve Fraser (2011), uzaklık algısının azaltılması ve uzaktan eğitim programlarının toplam kalitesinin artırılması için; ders tanıtımının yapılmasını, kaliteli öğrenme materyalleri hazırlanmasını, uygulanabilir ders ve danışmanlık hizmetlerinin olması gerektiğini belirtmektedir.

İşlemsel uzaklık algısının azaltılmasında uzaktan eğitimde öğretmen rollerini inceleyen araştırma sonuçlarına bakıldığında; Vandergrift (2002), öğretmenin öğrenme ortamındaki varlığının az ya da çok olmasının da işlemsel uzaklık algısının artmasına yol açabileceğini, bu nedenle burada dengenin iyi kurulması gerektiğini ifade etmektedir. Jung (2006), uzaktan eğitim ortamında varlığını çok fazla hissettiren öğretmenin, öğrenci-öğrenci etkileşiminde bir engel oluşturabileceğini ortaya koymuştur. Jin (2005) ise, çevrimiçi derslerde başarılı öğrenme sonuçları alabilmek için, etkileşimde öğretim üyesinin rolü ve kalitesinin çok önemli olduğunu belirterek, uzaktan eğitimin başarılı olabilmesinde şu özelliklere de dikkat edilmesi gerektiğini söylemektedir: Kendi kendine öğreten bireyselleşmiş öğrenme sağlayacak etkileşim açısından zengin bir öğrenme ortamı olmalı, özgün ödevler verilmeli, zamanında geribildirim sağlanmalı, açık ve anlaşılır kurallar öğrencilere sunulmalıdır. Ayrıca, araştırmacı çevrimiçi derslerde etkileşimde devamlılığın sağlanabilmesi için, etkileşimin teşvik edilmesi gerektiğini belirtilerek, öğrenci merkezli öğrenme etkinliklerine ağırlık verilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Kuram ve bileşenlerinin öğrenme süreç ve sonuçlarına olan yansımaları incelendiğinde ise araştırmaların odağında, çoğunlukla başarısızlıkla sonuçlanan öğrenme süreç ve sonuçlarının nasıl geliştirilebileceği sorusunun bulunduğu görülmektedir. Araştırmalar, yüksek diyalog ve esnek yapılandırmaya sahip programlarda öğrencilere yeterince özerkliğin sağlanmasının; öğrencilerin uzaktan eğitimi bırakma oranlarını ve tükenmişlik hissini azalttığını (Munro, 1991), öğrenci memnuniyetini artırdığını (Jung, 2000), öğrenmeyi kolaylaştırdığı ve öğrencilerin öğrenme düzeylerini yükselttiğini (Kanuka, Collett ve Caswell, 2002; Shearer, 2009), başarı ve güdülenmeyi artırdığını (Horzum, 2007; Kostina, 2011), öğrenilenlerin kalıcılığını sağladığını (Dron ve diğerleri, 2004; Flowers, White ve Raynor, 2012), sosyal bulunurluk algısını artırdığını (Wheeler ve Reid, 2005) göstermektedir. Bu sonuçlarla birlikte işlemsel uzaklığın azalmasının öğrenci başarısı ve memnuniyetini etkilemediğini ortaya koyan araştırmalar da mevcuttur (Hopper, 2000; Force, 2004).

Ülkemizde uzaktan eğitim programlarının sayısının ve çeşidinin giderek arttığı göz önüne alındığında bu programların ve programlardaki ders, materyal ve içeriklerin tasarımında, programların uygulanması ve değerlendirilmesi süreçlerinde İşlemsel Uzaklık Kuramının dikkate alınması, bu programların etkililiğini, verimliliğini ve çekiciliğini artırmak adına önemlidir. Yine konuyla ilgili ülkemizde araştırma ve geliştirme faaliyetlerine ağırlık verilmesi ulusal alanyazına ve uygulamaya katkı sağlayacaktır.

**KAYNAKLAR**

- Aluko, R. F., Hendrikz, J. ve Fraser, W. J. (2011). Transactional Distance Theory and Total Quality Management in Open and Distance Learning. *Africa Education Review*, 8(1), 115-132.
- Anderson, T. (2003). Getting the Mix Right Again: An Updated and Theoretical Rationale for Interaction. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 4(2), 1-14.
- Ateş, S. ve Akyol, H. (2013). Türkçe Dersi Öğrenme-Öğretme Sürecinin Anlama Öğretimi Açısından Değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(3), 268-300.
- Aydın, C. H. (2005). Açık ve Uzaktan Öğrenmede Kullanılan Basılı Materyallerdeki Anlatım Biçimine İlişkin Öğrenen Tercihleri. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 131-147.
- Aydınlı, E. (2007). *İlköğretim 6, 7 ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilimsel Süreç Becerilerine İlişkin Performanslarının Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Barrett, D. J. (2002). Change Communication, Use Strategic Employee Communication to Facilitate Major Change. *Corporate Communications: An International Journal*, 7(4), 219-231.
- Bayır, E. A. (2014). *Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Sohbet ve E-posta Kullanımının Öğrencilerin İşlemsel Uzaklık Algularına Etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Behnke, R. R. ve Miller, P. (1989). Information in Class Syllabus May Build Student Interest. *Journalism Educator*, 44(3), 45-47.
- Beise, C. ve Wynekoop, J. (2001). A Hierarchy of Needs for A Virtual Class. In *Proceedings of the International Academy for Information Management (IAIM) Annual Conference: International Conference on Informatics Education and Research (ICIER)*, U.S.A.
- Benson, P. (2001). *Teaching and Researching: Autonomy in Language Learning*. Routledge.
- Berge, Z. L. (2002). Active, Interactive and Reflective eLearning. *Quarterly Review of Distance Education*, 3(2), 181-90.
- Blass, E. ve Davis, A. (2003). Building on Solid Foundations: Establishing Criteria for E-learning Development. *Journal of Further and Higher Education*, 27(3), 227-245.
- Braxton, S. N. (2000). *Empirical Comparison of Technical and Non-technical Distance Education Courses to Derive a Refined Transactional Distance Theory as The Framework for a Utilization-Focused Evaluation Tool*. Doktora Tezi, George Washington University.
- Bunker, E., Gayol, Y., Nti, N. ve Reidell, P. (1996). A Study of Transactional Distance in an International Audioconferencing Course. In *Proceedings of Seventh International Conference of The Society for Information Technology and Teacher Education* (40-44). Phoenix.

- Chen, Y. J. (2001). Transactional Distance in World Wide Web Learning Environments. *Innovations in Education and Teaching International*, 38(4), 327-338.
- Chin, S. T. S. ve Williams, J. B. (2006). A Theoretical Framework for Effective Online Course Design. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 2(1), 12-21.
- Clouse, S. (2001). *The Assessment of Student Performance and Satisfaction Outcomes With Synchronous and Asynchronous Interaction Methods in Student-Centered Distributed Learning Environment*. Doktora Tezi, University of Montana.
- Çağiltay, K., Graham, C. R., Lim, B. R., Craner, J. ve Duffy, T. M. (2001). The Seven Principles of Good Practice: A Practical Approach to Evaluating Online Courses. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 40-50.
- Desharnais, R. A. ve Limson, M. (2007). Designing and Implementing Virtual Courseware to Promote Inquiry-Based Learning. *Journal of Online Learning and Teaching*, 3(1), 30-39.
- Dickinson, L. (1993). Talking Shop: Aspects of Autonomous Learning. An Interview with Leslie Dickinson. *ELT Journal*, 47(4), 330-336.
- Drennan, J., Kennedy, J. ve Pisarski, A. (2005). Factors Affecting Student Attitudes Toward Flexible Online Learning in Management Education. *The Journal of Educational Research*, 98(6), 331-338.
- Dron, J., Seidel, C. ve Litten, G. (2004). Transactional Distance in a Blended Learning Environment. *Research in Learning Technology*, 12(2), 163-174.
- Evans, T. ve Nation, D. (1989). Dialogue in Practice, Research and Theory in Distance Education. *Open Learning*, 4(2), 37-42.
- Flowers, L. O., White, E. N. ve Raynor Jr, J. E. (2012). Examining the Transactional Distance Theory in a Web-Enhanced Biology Course. *Journal of Studies in Education*, 2(3), 144-154.
- Force, D. (2004). *Relationships Among Transactional Distance Variables in Asynchronous Computer Conferences: A Correlational Study*. Doktora Tezi, Athabasca University.
- Garrison, D. R. ve Shale, D. (Eds.). (1990). *Education at a Distance: From Issues to Practice*. RE Krieger Publishing Company.
- Gerson, S. M. (2000). E-class: Creating a Guide to Online Course Development for Distance Learning Faculty. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 3(4).  
<http://www.westga.edu/~distance/ojdla/winter34/gerson34.pdf> adresinden 17.01.2015 tarihinde erişilmiştir.
- Gorsky, P. ve Caspi, A. (2005). Dialogue: A Theoretical Framework for Distance Education Instructional Systems. *British Journal of Educational Technology*, 36(2), 137-144.
- Grigorovici, D., Nam, S. ve Russill, C. (2003). The Effects of Online Syllabus Interactivity on Students' Perception of The Course and Instructor. *The Internet and Higher Education*, 6(1), 41-52.

- Hillman, D. C. A., Willis, D. J. ve Gunawardena, C. N. (1994). Learner-Interface Interaction in Distance Education: An Extension of Contemporary Models and Strategies for Practitioners. *American Journal of Distance Education*, 8(2), 30-42.
- Holec, H. (1981). *Autonomy and Foreign Language Learning: Council of Europe*. Oxford: Pergamon Press.
- Hopper, D. A. (2000). *Learner Characteristics, Life Circumstances, and Transactional Distance in a Distance Education Setting*. Doktora Tezi, Wayne State University.
- Horzum, M. B. (2007). *İnternet Tabanlı Eğitimde Transaksyonel Uzaklığın Öğrenci Başarısı, Doyumu ve Özyeterlilik Algısına Etkisi*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Horzum, M.B. (2015). Interaction, Structure, Social Presence, and Satisfaction in Online Learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 11(3), 505-512.
- Huang, H. M. (2002). Student Perceptions in an Online Mediated Environment. *International Journal of Instructional Media*, 29(4), 405-422.
- Huang, H. ve Liaw, S. S. (2004). Guiding Distance Educators in Building Web-Based Instructions. *International Journal of Instructional Media*, 31(2), 125-136.
- Jin, S. H. (2005). Analyzing Student-Student and Student-Instructor Interaction Through Multiple Communication Tools in Web-Based Learning. *International Journal of Instructional Media*, 32(1), 16-32.
- Jung, I. (2000). Enhancing Teaching and Learning Through Research: Focusing on Web-Based Distance Education. In *Proceedings of the CRIDALA 2000, The Open University of Hong Kong, 21 - 24 June, 2000*.
- Jung, I. (2001). Building a Theoretical Framework of Web-Based Instruction in The Context of Distance Education. *British Journal of Educational Technology*, 32(5), 525-534.
- Jung, H. Y. (2006). *Transactional Distance and Student Motivation: Student Perception of Teacher Immediacy, Solidarity Toward Peer Students and Student Motivation in Distance Education*. Doktora Tezi, West Virginia University.
- Kanuka, H., Collett, D. ve Caswell, C. (2002). University Instructor Perceptions of The Use of Asynchronous Text-Based Discussion in Distance Courses. *The American Journal of Distance Education*, 16(3), 151-167.
- Karataş, S. (2008). Interaction in The Internet-Based Distance Learning Researches: Results of a Trend Analysis. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 7(2), 11-19.
- Kaymak ve Horzum (2013). Çevrimiçi Öğrenme Öğrencilerinin Çevrimiçi Öğrenmeye Hazır Bulunuşluk Düzeyleri, Algıladıkları Yapı ve Etkileşim Arasındaki İlişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(3), 1783-1797.
- Kearsley, G. ve Lynch, W. (1996). Structural Issues in Distance Education. *Journal of Education for Business*, 71(4), 191-195.

- Kostina, M. V. (2011). *Exploration of Student Perceptions of Autonomy, Student-Instructor Dialogue and Satisfaction in a Web-Based Distance Russian Language Classroom: A Mixed Methods Study*. Doktora Tezi, University of Iowa.
- Lally V. ve Barrett, E. (1999). Building a Learning Community On-Line: Towards Socio-Academic Interaction. *Research Papers in Education: Policy and Practice*, 14(2), 147-163.
- Lemak, D. J., Montgomery, J. C. ve Reed, R. (2003). Instructor Effectiveness in Distance Education: The Case of Technology and Transactional Distance. In *Proceedings of The 2003 Academy of Management Conference*. Seattle, Washington.
- Lemak, D., Shin, S., Reed, R. ve Montgomery, J. (2005). Technology, Transactional Distance, and Instructor Effectiveness: An Empirical Investigation. *Academy of Management Learning and Education*, 4(2), 150-159.
- Mclaren, A. C. (2010). *The Effects of Instructor-Learner Interactions on Learner Satisfaction in Online Masters Courses*. Doktora Tezi, Wayne State University.
- Moore, M. G. (1972). Learner Autonomy: The Second Dimension of Independent Learning. *Convergence*, 5(2), 76-88.
- Moore, M. (1983). On a Theory of Independent Study. In *Distance Education: International Perspectives*, D. Stewart, D. Keegan ve B. Holmberg (Ed.). London: Croom Helm.
- Moore, M. G. (1989). Three Types of Interaction. *The American Journal of Distance Education*, 3(2), 1-7.
- Moore, M. G. (1991). Editorial: Distance Education Theory. *The American Journal of Distance Education*, 5(3), 1-6.
- Moore, M. G. (1993). Theory of Transactional Distance. Keegan, D. (Ed.), *Theoretical Principle of Distance Education*. Routledge.
- Moore, M. G. (2007). Web 2.0: Does It Really Matter? *American Journal of Distance Education*, 21(4), 177-183.
- Moore, M. G. ve Kearsley, G. (2011). *Distance Education: A Systems View of Online Learning*. Cengage Learning.
- Munro, J. P. (1991). *Presence at a Distance: The Educator-Learner Relationship in Distance Education and Dropout*. Doktora Tezi, University of British Columbia.
- Pascarella, E. T. ve Terenzini, P. T. (2005). *How College Affects Students: A Third Decade of Research*. 2nd K. A. Feldman (Ed.). San Francisco: Jossey-Bass.
- Peters, O. (1998). *Learning and Teaching in Distance Education*. London: Kogan Page.
- Rogers, C. R. (1969). *Freedom to Learn*. Columbus, OH: Charles E. Merrill.
- Rumble, G. (1986). *The Planning and Management of Distance Education*. London: Croom Helm.
- Sankur, B. (2005). *Bilişim Sözlüğü*. Pusula Yayıncılık, İstanbul.

- Shearer, R. L. (2009). *Transactional Distance and Dialogue: An Exploratory Study to Refine The Theoretical Construct of Dialogue in Online Learning*. Doktora Tezi, The Pennsylvania State University.
- Steinman, D. (2007). Educational Experiences and The Online Student. *TechTrends*, 51(5), 46-52.
- Stow, R. C. (2005). Minimizing The Distance in Distance Learning. *Athletic Therapy Today*, 10(2), 57-59.
- Swain, C. (1996). Improving Traditional Teaching Using Findings from Distance Education. *Journal of Effective Teaching*, 1(1).  
<http://www.uncw.edu/cte/et/articles/Swain/> adresinden 12.12.2014 tarihinde erişilmiştir.
- Tokgöz, D. (2002). *Geliştirilmiş Bağlantı Yapısı ile Bileşen Yönelimli Modelleri XML Betimleme*. Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Vandergrift, K. E. (2002). The Anatomy of a Distance Education Course: A Case Study Analysis. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 6(1), 76-90.
- Vealé, B. L. (2009). *Transactional Distance and Course Structure: A Qualitative Study*. Doktora Tezi, University of Nebraska.
- Vonderwell, S. ve Zachariah, S. (2005). Factors That Influence Participation in Online Learning. *Journal of Research on Technology in Education*, 38(2), 213-2.
- Vrasidas, C. ve Melsaac, M. S. (1999). Factors Influencing Interaction in an Online Course. *The American Journal of Distance Education*, 13(3), 22-36.
- Wagner, E. D. (1994). In Support of a Functional Definition of Interaction. *American Journal of Distance Education*, 8(2), 6-29.
- Wheeler, S. ve Reid, F. (2005). A Matter of Perception? Transactional Distance and Student Support in Distance Education. *In EDEN 2005 Annual Conference*.
- Yatchou, R., Nkambou, R. ve Tangha, C. (2004). Intelligent Learning Environment for Software Engineering Processes. *In Intelligent Tutoring Systems (898-900)*. Springer Berlin Heidelberg.
- Yılmaz, R. ve Kılıç-Çakmak, E. (2012). Educational Interface Agents as Social Models to Influence Learner Achievement, Attitude and Retention of Learning. *Computers & Education*, 59(2), 828-838.
- Yılmaz, R. ve Keser, H. (2015). İşlemsel Uzaklık Ölçeğinin Uyarlama Çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(4), 91-105.
- Zhang, A. (2003). *Transactional Distance in Web-Based College Learning Environments: Toward Measurement and Theory Construction*. Doktora Tezi, Virginia Commonwealth University.

