

EĞİTİMDE YENİ YAKLAŞIMLAR: KANIT TEMELLİ ÖĞRETİM

Akın EFENDİOĞLU*
Tuğba YANPAR YELKEN**

ÖZET

Bu çalışmanın temel amacı özellikle fen bilimleri ve tıp alanlarında kullanılan kanıt temelli öğretim yaklaşımının eğitim bilimleri alanında ve öğretim uygulamalarında nasıl kullanılması gerektiğini ortaya koymaktır. Hem yabancı literatürde hem de ülkemizde bu alanda yapılan çalışma sayısı yok denecek kadar azdır. Bu sebeple çalışmada kanıt temelli öğretimin nasıl bir yapıya sahip olduğu ana hatlarıyla ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Bu alanda çalışan eğitimciler bir başlangıç noktası oluşturması ve rehberlik etmesi açısından çalışmanın önemli olduğu düşünülmektedir. Eğer eğitim bilimleri alanındaki çalışmalar da tıpkı pozitif bilimlerdeki gibi kanıt temelli olarak inşa edilirse, öğrenme düzeylerinin artacağı, daha kaliteli bir eğitim yapılacağı ve öğrenmelerin daha anlamlı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kanıt temelli öğretim, kanıt temelli uygulama, kanıt temelli program

NEW APPROACHES IN EDUCATION: EVIDENCE BASED TEACHING

ABSTRACT

The main purpose of this study is to reveal how the evidence-based teaching approach, used especially in the fields of science and medicine, should be used in the field of pedagogy and teaching applications. Both the international and national literature reveals that there have been few studies carried out in this field. The aim of the current study is to outline the structure of evidence-based teaching. The study is thought to be important in terms of creating a starting point and providing guidance for educators who study in this field. If pedagogical studies are carried out using an evidence-based approach in a similar way to the positive sciences, it is thought that the level of learning will increase, the quality of education will be better and learning will be more meaningful.

Key Words: Evidence-based teaching, evidence-based practise, evidence-based curriculum

1. GİRİŞ

Bugünlerde, okullarda uygulamamız için bizlere hazır olarak verilen tasarımlara ya da sadece çalışmaya değil, kanıt temelli çalışmalara ihtiyacımız var. Eğitim biliminin de artık pozitif bilimler gibi kanıtlara dayalı olması gerekiyor. Bazı ortaçağ çiftçileri tarlalarının verimliliğini artırmak için bir ay boyunca tarlalarına az miktarda kan serperlerdi. Bu durum tarlanın verimliliğini artırmak için yanlış bir inanıştı (Petty, 2006). Tıp alanında da benzer uygulamaları görmek mümkün. Örneğin, doktorlar anemiden dolayı sıkıntı çeken hastalardan kan alırlar ve iltihaplı eklem yerine arı sokması yöntemi uygularlardı. Niçin? Çünkü herkes böyle yapıyordu! Peki, bu doktorlar da yanlış yapmadılar mı (Petty, 2006)? Benzer durumları ülkemizde de görmek mümkündür. Örneğin yıllar öncesinde insanların yaralarını iyileştirmek için yaralı yerleri kalemle boyama ya da yaralı bölgelere tükürerek yaralar iyileştirilmeye çalışılırdı. Bu yapılan işlem ne kadar doğruydü? Oysa bu uygulamalar araştırıldığında kopya kalem kristal viole denen bir boya içerdiği ortaya çıkmıştır. Bu boya bakterilerin bir grubunu öldüren bir özeliğe sahiptir, benzer şekilde tükürükte bulunan amilaz ve diğer enzimlerde bir başka bakteri grubunu öldürme özelliğine sahiptir (Çetin, 1973; Bilgehan, 1987). Tüm bu örnekler insanların genellikle yaygın kullanımla en iyi kullanımı karıştırdıklarını ve birikimin rahatlığını, kuvvetli kanıtları kendi başlarına düşünmeye tercih ettiklerini göstermektedir.

Tıp, ziraat ve diğer pozitif bilimlerin tamamı “kanıt temelli” olmakla birlikte artık eğitim biliminin de bu örnekleri takip etmesi gereklidir. Bu bilim alanlarını takip etmek kesinlikle bir utanç değildir. “Bir kalp nasıl çalışır?” ya da “Bir sebze nasıl yetiştirilir?” konularında çalışma yapmak “Bir insan nasıl öğrenir?” sorusundan çok daha kolaydır. Fakat bizler de şu anda “İnsan nasıl öğrenir?” sorusu hakkında çok şey bilmediğimizi düşünerek yeni araştırmalara yönelmekteyiz. Bu sebeple biz eğitimcilerin de uygulamalarımızı yeni araştırmalara göre değiştirmeye ihtiyacımız vardır. Eğitim, tıp ve diğer pozitif bilimlerden oldukça farklıdır. Eğitim tarihinin içinde tıp biliminin tarihi 90-100 yıl kadardır. Fakat tıp ve diğer pozitif bilimlerdeki bu hızlı gelişimdeki en büyük pay bu alana yapılan yatırım (Podgursky, 2004) ve kanıt temelli öğretim politikasıdır.

“Şu anki eğitimsel uygulamalarımız da kanıt temelli değil mi?” sorusuna net bir yanıt verebilmek mümkün değildir. Örneğin, öğrencilerin geleneksel öğretimdekinden bir ya da iki kat daha iyi öğrenmelerini sağlayacak birçok öğretim stratejisi ya da yaklaşımı vardır. Bunlar oldukça yüksek etkili yöntemler olmakla birlikte, çoğunluğu geleneksel öğretimden daha fazla zaman almamalarına rağmen öğretmenlerin daha fazla beceriye sahip olmalarını gerektirmekteler. Bu yöntemlerin büyük bir çoğunluğu öğretmenler tarafından bilinmemekte, bilinen yerlerde ise çok nadiren uygulanmaktadır. Bunun sebebi, öğretmenlerin kendilerindeki muazzam gücün farkında olmamalarıdır. Eğer eğitim kanıt temelli olsaydı, tecrübeli öğretmenler bu yöntemleri sıklıkla kullanırlardı. Ayrıca aşağıda belirtildiği gibi girişimler yapmaya çalışmazlardı (Petty, 2006).

Eğer bu yüksek performans oluşturan yöntemlerden biri kullanılacak olursa öğrencilerin başarıları neredeyse iki katı kadar artabilirdi (Petty, 2006), kanıt temelli öğretim yapan öğretmenler bu yüksek etkili yöntemleri tüm derslerinde düzenli bir şekilde kullansalardı neler olacağını hayal etmek çok zor değildir.

* Öğr. Gör., Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Balcalı Kampusu, 01330 Sarıçam, ADANA, ekakin@cu.edu.tr, Tel: 0 322 33860 76 – 71, Fax: 0 322 338 64 40

** Prof. Dr., Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Yenişehir Yerleşkesi, 33169, MERSİN, tyanpar@mersin.edu.tr, Tel: 0 324 341 28 15, Fax: 0 324 341 28 23

1.1. Kanıt Temelli Çalışma Nedir?

Kanıt temelli öğretim sosyal bilimlerde program geliştirmedeki yeni yaklaşımlardan biri olarak da kabul edilmektedir (Howard, Bricout, Edmond, Elze & Jenson, 2003; Howard, McMillen & Pollio, 2003). Bu tür bir programın temelinde öğretimin etkili hale getirilmesi vardır. Bu sebeple daha önce yapılan araştırmalar taranarak sonuçları değerlendirilir. Bu değerlendirme sonuçlarından elde edilen bilgilerden yararlanılarak öğretimin etkinliğinin artırılması amaçlanır (Rosen, 1993, 2003). Bir başka ifadeyle öğretim daha önceki çalışmalardan elde edilen kanıtlar üzerine inşa edilir. Böylece kanıtların uygulamaya dönük olması sağlanır. Değerlendirme açısından bakıldığında öğrenenlerin kendi öğrenmelerini değerlendirdikleri, öğrenme çıktılarını daha önceki bilimsel araştırmaların sonuçlarıyla karşılaştırdıkları bir değerlendirme yaklaşımı uygulanır. Kanıt temelli öğrenme basit bir şekilde bilimsel araştırma sonuçlarının kullanıldığı bir öğrenme süreci değil, bilimsel araştırma bulgularının uygulamaya dönük olarak kullanıldığı ve öğrenenin kendi kendini denetlediği karmaşık bir yapıya sahiptir. Bu açıdan kanıt temelli öğrenme yaklaşımlarında bilimsel araştırmaların sonuçları oldukça önemlidir. Courmoyer ve Powers'a (2002) göre kanıt temelli çalışma, profesyonel yargılama ve davranışın rehberliğinde birbirine bağlı iki kuralı belirtir. Birincisi önceki deneysel çalışmaların sonuçlarını kullanarak elde edilebilir faydalı ve etkili sonuçlara ulaşmak, ikincisi öngörülen sonuçların, uygulayıcıların yaptıkları çalışmaların sonuçları olup olmadıklarını belirlemek için belirli aralıklarla uygulamayı değerlendirmek. Bu bağlamda, karşımıza yanıtlanmamız gereken bir soru çıkmaktadır. *“Araştırmaların sonuçları nasıl pratiğe dönüştürülmelidir? Kanıtları pratiğe dönüştürmede etkili diğer faktörler nelerdir?”* Kitson, Harvey ve McCormack (1998) yaptıkları çalışmada bu soruların çözümünü bir denklem haline getirerek formüle etmişlerdir.

$$SI = f(E, C, F)$$

SI (Successful Implementation): Başarıyı Sağlama

E (Evidence): Kanıt

C (Context): İçerik

F (Facilitation): Kolaylaştırma / basitleştirme

KANIT (Evidence)

Bir konuyla ilgili olarak daha önce yapılmış araştırmaların sonuçlarından elde edilen bulgulardır.

İÇERİK (Context)

Öğrenilmesi amaçlanan beceri, bilgi birimi ya da bölümdür.

KOLAYLAŞTIRMA / BASİTLEŞTİRME (Facilitation)

Bir işin gerçekleştirilmesi için uygulanan ve daha önceden kullanılan yaklaşımlardan daha kolay olarak bir işi yapmayı sağlayan bir tekniktir.

Yukarıda başarıyı sağlamak için oluşturulan fonksiyon içindeki değişkenlerin tanımları verilmekle birlikte, araştırmacılar ve uygulamacılar arasında birçok alanda yapılan işbirliği çok çarpıcı sonuçlar ortaya koymuştur (Stokes, 1997). Peki, bir konunun öğretiminde en iyi yöntemi kanıtlarla ortaya koymak için ne yapılmalıdır?

1.2. En İyi İşleyen Yöntemleri Kullanmak

John Hattie ve Bob Mazzano ve birçok önemli araştırmacılar uygulamalardan ve araştırmalardan elde edilen sonuçları farklı başlıklar altında toplamışlardır. Bu sonuçlar sürekli olarak katlanan bir şekilde artmaktadır (Howard et. all., 2003). Uluslararası düzeyde uzmanlar tarafından “bilimsel araştırmaların sentezleri” yapılmış ve sonuç olarak, bu girişimlerin eğitim üzerinde öğrenme açısından yüksek düzeyde etkiye sahip olduğu görülmüştür. Eğitimsel etkinliği artırmak için, takım öğretimi, özel öğretim programları, akran değerlendirmesi, bilgisayar destekli öğretim gibi girişimlerin tamamı başarı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabilmektedirler (Petty, 2006). Fakat bunların hangisinin öğrenme üzerinde en iyi etkiye sahip olduğunu belirlemek için deneme yapmaya zamanımız yoktur.

Bizler nerdeyse boğazımıza kadar öğrencilerimizin bir şeylerini artıran stratejilere dalmış durumdayız. Bu sebeple gerçekte sorulması gereken “Bu strateji çalışacak mı?” sorusu değil “En iyi çıktıyı elde edebilmek için hangi stratejiyi adapte etmeliyiz?” olmalıdır. Bu son soruya yanıt vermek için Hattie ve Mazzano gibi bilim insanları akademik yaşamlarını adanmışlardır. Bu açıdan bakıldığında ilk yapılması gereken öğretmenin en iyi çalışan yöntemi kullanmaya karar vermesidir (Sackett, Richardson, Rosenberg & Hayness, 1997). Bunu gerçekleştirebilmek için öğrenme aşamalarını anlamak gereklidir.

1.3. Öğrenme Aşamalarını Anlamaya Çalışmak

İlk düşünce “Hangi yöntemler çalışır?” ve bir diğeri ise “Neden çalıştığını anlamak.”dır. Bir yöntemin “neden çalıştığını” anlamadan onu etkili olarak kullanmamız pek mümkün değildir. Sonuç olarak öğrenmenin nasıl oluştuğu konusunda bizlere yardım eden, nöropsikoloji, psikoloji, sosyal psikoloji, bilişsel bilimler ve diğerleri gibi kesin deneylerle ortaya konulan yaratıcı teoriler çok önemlidir. Ayrıca öğrenciler açısından iyi işleyen yöntemler içerisinden hangisinin kullanılacağına karar verilmesi ve öğrenmeye engel olabilecek temel problemlerin belirlenmesi oldukça önemlidir.

1.4. Öğrenmeye Engel Olabilecek Temel Problemleri Belirlemek

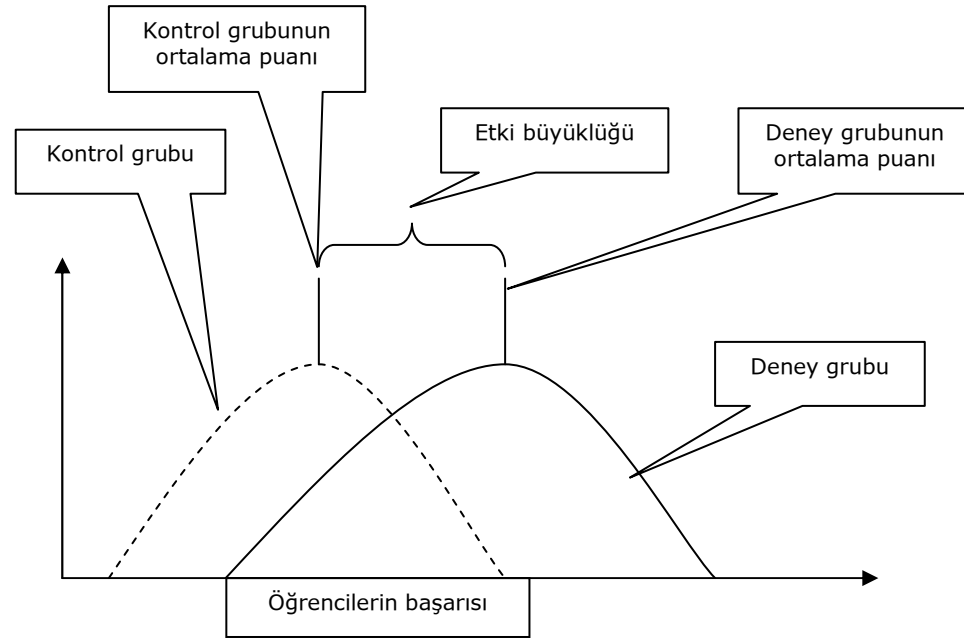
Öğretim yöntemlerini kullanmak, en iyi çalışanı ve beyinde nasıl çalıştığını bulmak olarak bilinmekle birlikte bu durum kanıt temelli çalışmanın bir parçasıdır (Petty, 2006). Geniş kapsamlı tarama araştırmaları bizlere ortalama olarak öğrencilerin en iyi nasıl öğrendiklerini gösterebilir. Fakat bu durumda öğretilecek içerik gözden kaçırılacağı için problemler ortaya çıkabilir. Bu nedenle öğretimden önce belirlenmesi gereken bazı giriş faktörlerini ortaya koymak gereklidir. Bu bağlamda karşımıza çıkacak en temel faktörler aşağıda açıklanmıştır.

- Öğrenciler arasındaki farklılıklar oldukça önemlidir. Her öğrenci eşsiz ve birbirinden farklıdır.
- Öğrenilen konunun özel durumları varsa ortaya konulmalıdır. Örneğin Türkçe dersinde bir divan şiiri kitaptan düz okuma yöntemi ile işlenebilirken bir kimyasal maddenin oluşumu için laboratuvar deneyine ihtiyaç duyulabilir.

- Bir konunun tam olarak öğrenilebilmesi o konunun öğrenilebilmesi için gerekli ön öğrenmelerle doğrudan ilişkilidir. Bu sebeple eksik ön öğrenmeleri tamamlamak oldukça önemlidir.
- Tüm bu problemleri ortaya koyarak en uygun öğretim etkinliğini kullanmak gereklidir.

2. EN İYİ HANGİ YÖNTEM ÇALIŞIR?

En iyi hangi yöntemin çalışacağını belirlemek için araştırma sonuçlarından elde edilen etki değerlerine bakılmalıdır. Kontrol ve deney gruplarının bulunduğu araştırmaların sonuçlarından, her bir grubun aritmetik ortalamalarının farkları çalışmaların etki büyüklüğünü belirlemede kullanılan göstergelerden biridir. Şekil 1’de etki değerinin nasıl belirlendiği açıklanmıştır.



Şekil 1. Bir araştırmanın etki değerinin belirlenmesi.

Şekil 1’de verilen etki büyüklüğü ortalama puanlar arasındaki yüzdelik değişim miktarıdır. Bir çalışmanın etki büyüklüğünü sayısal olarak belirlemek için Tablo 1’deki veriler kullanılır (Marzano, 1998). Örneğin bir araştırmada kontrol grubunun ortalaması 70, deney grubunun ortalaması 80 ise, Ortalamalar arası fark $80-70=10$ ’dur. Tablo 1’de ortalamalar arası farkın 10 olduğu düzeyin etki değeri 0.25 olarak bulunur.

Tablo 1. Etki büyüklüğü.

Etki Büyüklüğü	Ortalamalar Arası Fark	Geçme Oranındaki Değişim
0.12	5	%95→%100
0.25	10	%90→%100
0.52	20	%80→%100
0.84	30	%70→%100
1.28	40	%60→%100
1.65	45	%55→%100

Her çalışmanın etki değeri yapılan çalışmayla ilgili bilgi vermekle birlikte bazı sınırlılıklara sahiptir.

- Tüm öğrenciler aynı özellik ve gereksinimlere sahiptirler.
- İçerik dikkate alınmaz.
- Öğrenme üzerindeki dış faktörler göz önünde bulundurulmaz.
- Yöntemin neden çalıştığını belirtmez.

Etki değeri belirlemede dikkate alınan çalışmalar genelde kısa süreli (1–2 hafta) çalışmalardır ve başarı düzeyleri çoğunlukla testlerle belirlenir. Fakat testler derinlemesine öğrenmeyi açığa çıkaracak güce sahip değildir.

2.1. Kanıt Temelli Çalışmanın Kuralları

Kanıt temelli çalışmanın dört kuralı vardır; öncelikle bu argümanlar arasında “Eğitimsel çalışmayı açıklamak için girişimde bulunmak” genellikle göz ardı edilir. Kanıt temelli çalışma için aşağıda verilen tüm kurallara dikkat etmek gereklidir.

2.1.1. Sağlıklı Karar Vermek İçin Tüm Kanıtlara İhtiyaç Vardır

a) Eğitimsel bir girişim ya da stratejiyi değerlendirmek için, onu aynı amaçlara ulaşmayı sağlayan diğer tüm alternatiflerle kıyaslamak zorunludur. Her durumda bir strateji daha iyi olabilir. Günümüzde stratejileri ortalama etki büyüklüklerine bakarak diğer yaklaşımlarla kıyaslayabilmek mümkündür. Tablo 1’de etki büyüklük değerleri verilmiştir.

b) Kullanılacak girişim ya da stratejilerin sonuçlarına erişebilmek için, bu girişim ya da stratejiler üzerinde çalışan uzmanların görüşlerini almak gereklidir. Çünkü bir araştırmanın bir bölümü çoğunlukla bir başka araştırmanın sonuçlarıyla ters düşebilmektedir.

2.1.2. Nasıl Çalışacağını Bilmekten Ziyade, Niçin Çalışacağını Bilmek

Eğer körü körüne yüksek etkili bir öğretim stratejisi kullanılırsa, büyük bir olasılıkla en iyi sonuçlar alınamayacaktır. Kullanılan girişim ya da stratejinin altında yatan “Neden tüm birikimi çıkarmak için çalışıyoruz?” sorusunu anlamak bir zorunluluktur.

2.1.3. Öğretim İçeriğini ve Öğretim İçeriğini Düzenlemeyi Etkisiz Kılacak Kritik Başarı Faktörlerinin Bulunması

Öğretim içeriğini oluşturma bir programın temel boyutlarından birini oluşturur. Bu bağlamda içeriğin amaçlar doğrultusunda oluşturulması gereklidir. İçeriği taşıması gereken özellikler vardır. Örneğin, bunlardan biri konu ile ilgili olarak bilimsel alanda yaşanan gelişmeler doğrultusunda ortaya çıkan bilimsel güncellik özelliğidir. Eğer içerikte bilimsel anlamda bir güncelleştirme yapılmazsa birçok problemi yaşamsal olarak algılamamız mümkün olmayacaktır. Bir başka faktör ise öğrenci düzeyine uygunluktur. İçerik, öğrenci düzeyi değiştikçe yeniden yapılandırılmalıdır. Diğer bir önemli faktör de öğrenci özellikleridir. İçerik aynı zamanda öğrenci özelliklerine uygun olarak yeniden yapılandırılmalıdır. Bu tür temel özellikler içerik açısından karşılanmazsa, tüm bu örnek faktörlerin bütünü içeriğin anlaşılmasını engelleyen özellikler olarak karşımıza çıkacaktır.

2.1.4. Öğretimi Sıkça Gözden Geçirme

Öğretimi uygulamaya koymak için uygulayıcılar arasında bir fikir birliği bulunması oldukça önemlidir. Uygulayıcılar öğretim yöntemi için “Sınıfta nasıl işler?” sorusunu tartışmalıdırlar. Devam eden bir öğretim süreci içerisinde sürekli olarak yapılan öğretimi gözden geçirme çalışmalarıyla yansıtıcı bir uygulama ortaya konulmalıdır.

Kanıt temelli öğretim ne yapılması gerektiğini dikte etmez; sadece, kendi değerleriniz, öncelikleriniz ve amaçlarınızla örtüşen en iyi başarıyı nasıl sağlayacağınızın yolunu gösterir. Bu aşamada ders içeriğini uygulayarak öğretim yapmak için en iyi yöntemin hangisi olduğuna karar vermeye ihtiyaç duyulacaktır. Kanıt temelli çalışma öğretmenleri yeniden profesyonelleştirerek, öğrenmeyi geliştirmek için yapılacak girişimleri kontrol etme imkânı verir. Hatta öğretim programının bir parçası olan düşünme becerileri üzerinde de kontrol mekanizması oluşturmaya fırsat tanır (Gambrell, 2000, 2003). Öğrencilerin başarıları üzerinde büyük bir etkiye sahip oldukları bilinen eleştirel düşünme, kendi kendini yönetme kabiliyeti, yansıtıcı düşünme, problem çözme kabiliyeti (Field, 2001; Kember, Charlesworth, Davies, McKay & Stott, 1997; Tynjälä, 1999) gibi yaklaşımları adapte etmek için, bu yöntemin neden çalıştığını anlamayı ve bu stratejiyi adapte etmek için öğrenenlerin ihtiyaçları, konunun ihtiyaçları ve diğer içeriksel faktörlerin algılanmasını sağlar. Farklı kaynaklardan elde edilen kanıtlar bazen farklı sonuçlar gösterebilmektedir. Bu sebeple tam olarak doğruyu bilmek gereklidir. Tüm kaynaklar taranmalı ve her birinden iyi olanlar alınmalıdır (Petty, 2006).

3. YÜKSEK KALİTEDE ÖĞRENME VE BAŞARI İÇİN YEDİ ORTAK KURAL

Öğrenci, öğrenmenin değerini görmeli: Öğrenci öğreneceği şeyin amacının ne olduğunu öğrenmeli ve öğreneceği bilginin önemli olduğuna ikna edilmeli. Eğer öğrenci hedeflerini belirlerse bunu uygun bir şekilde yapacaktır.

Kanıt: Maslow’un motivasyon teorisi de öğrenmenin, kendini gerçekleştirme, özsaygı, yararlı olmak ve sevmeye ihtiyaçlarını sağlaması gerektiğini göstermektedir.

Öğrenciler başaracaklarına inanmak zorundadır: Öğrenciler bir miktar başarı ümit etmek zorundadırlar. Fakat bu beklenti toplam başarı için olmazsa olmaz şart değildir. Öğrencilerin cesaretleri ve başarıya ulaşma ümitleri arasında bir denge kurmak kolay değildir.

Kanıt: Marzano (1998) “Sınıfta öğrenme üzerinde üç sistemin toplam etkisi” adlı çalışmasının sonuçlarına göre, çok yüksek bir etki büyüklüğüne sahiptir.

Kamçılıyıcı hedefler: Hattie’nin (1999) yüksek düzeyde etki büyüklüğüne sahip faktörlerin karakteristiklerini ortaya koyduğu çalışmasındaki ilk kuraldır. Kamçılıyıcı hedeflerin motivasyon üzerindeki etkisi aşağıda verilen başlıklarla açıklanabilir.

- *Yapısalcı (constructivist) yaklaşımlarda hedef öğrencilerin aktif olmasını kapsar*
Eğer öğrencinin konuyla ilgili kendi anlamını oluşturmaya isteniyorsa, öğrencilerin ve öğretmenin geribildirim vermeleri gereklidir.
Kanıt: Yüksek düzeyde etki büyüklüğüne sahip olan yöntemlerin neredeyse tamamı öğrencinin aktif olmasını gerektirmektedir. Yapısalcı (constructivist) yaklaşımların tamamı öğrencilerin kendi anlamlarını oluşturmalarını gerektirir. Bu sebeple öğrencilerin sınıflarında interaktif öğretim, karşılıklı öğretim, grafik düzenleme, karşıt görüşleri not alma, tartışma, araştırma-inceleme yapma ve keşfederek öğrenme gibi onları aktif kılacak öğretim yaklaşımlarını kullanmaları en iyi öğrenme sonucunu almak için gereklidir.
- *Amaç, yeniden üretim dışındaki düşünmeyi de kapsar*
Bu derinlemesine öğrenme için gereklidir. Amaçlar, normal düzeyde bir öğrenci için de düşük anlama düzeyindeki bir öğrenci için de, anlamayı kamçılıyıcı şekilde olmalıdır.
- *Yüksek Katılım Oranı*
Tüm öğrenciler aktiviteleri başarmak ve amaçlara ulaşmak için çalışmalıdır. Bunu başarmak için öğrencilerin hoşlandıkları farklı tekniklerin kombinasyonları kullanılır.
- *Dinleyici, Çeşitlilik ve Eğlenme*
Çalışmalar öğrencilerin severek yaptığı türden olmalıdır. Çok farklı çalışma yaklaşımlarıyla konuları farklı açılardan incelemek mümkündür. Örneğin bir poster hazırlama çalışmasında, poster hazırlayan öğrencilerin yaptıkları çalışmayı dinleyicilere (diğer öğrenciler) açıklaması oldukça önemlidir.

Hedefe doğru ilerleme aşamalarında geribildirim ve diyalog: Öğrenci

aktivitesi hem öğrenciye hem de öğretmene geribildirim sağlar. Bu, öğrencinin anlamayı oluşturma kalitesi hakkında bilgi veren penceredir. Yapısalcılık (constructivism), oluşturulan anlamın hatalara ve eksikliklere sahip olduğunu gösterir. Bu sebeple öğrenciler anlamı oluşturma sürecinde geribildirim ve diyaloglarla kendi anlamlarını doğru biçimde geliştirebilme şansına sahiptirler.

Kanıt: Yapısalcılık (constructivism) geribildirim önemi belirtir.

Bilginin yapısını kurmak ve bilginin anlamı: Bu, tıpkı bir ağacın dalları arasındaki bağlantılar gibi kavramlar arasındaki ilişkiyi kapsar ve ne öğrenileceği ile ilgili anlamın önemini belirtir. Öğrenciler, önemli noktalar, anahtar kurallar, dersin amacı ve bunların diğer konularla nasıl bir ilişki içerisinde olduğunu farkında varmalıdır.

- Bilinenden bilinmeyene,
- Somuttan soyuta,
- Basitten karmaşığa,

Kanıt: SOLO taksonomisi bilgiyi kurmak ve yapılandırmanın önemini göstermektedir “Structure of Observed Learning Outcomes” (Biggs & Collis, 1982; Biggs & Tang, 2007).

Süre ve tekrar: Tıpkı çalışan bir basit makinenin dişlilerinin birbirlerini tamamlaması gibi, öğrencilerin de materyallerde benzerliklere ihtiyaçları vardır. Böylece materyalleri anlamlı parçalara bölebilirler. Öğrenciler kavramların anlamlarını ve mantıksal ilişkileri basit bir şekilde hafızalarına yazamazlar. Birçok öğrenme sezgi ve bilinçle gerçekleşir. Bu sezgi ve bilinci oluşturmak için aşağıda verilen aşamaları takip etmek ve kullanmak gereklidir.

Çoklu İçerik: Öğrenciler kavramlar ve fikirlerle ilgili örnek olan ve örnek olmayan durumları kazanmak için kavramları birçok farklı konu içinde görmeye ihtiyaç duyarlar.

Çoklu Bakış Açısı: Öğrenciler, öğrenecekleri şeye farklı pencereden bakmaya ihtiyaç duyarlar.

Çoklu Sunumlar: Öğrencilerin, konular sunulurken beynin hem sağ bölümü hem de sol bölümünü aktif hale getirebilmek ve böylece beynin tüm bölgelerini kullanarak anlamaya ihtiyaçları vardır. Grafikler ve şekiller oldukça yüksek etki büyüklüğüne sahiptirler.

Kanıt: SOLO taksonomisi çoklu perspektifi gerektirir. Ayrıca Paivio'nun “Dual Coding Theory” kuramı da öğrenmenin, beynin iki bölümü de aktif olacak şekilde gerçekleşmesi durumunda daha kalıcı olduğunu belirtmektedir (Paivio, 1991a; Paivio, 1991b).

İçerikle birlikte öğretme becerileri: Eğer öğretmen öğrencilere önemli çalışma ve düşünme becerilerini onların öğretimine entegre etmek için zaman ayırırsa,

öğrenciler hem bu önemli becerileri kazanırlar hem de başarıları artar. Böylece ortalama etki büyüklüğü de yükselir.

Kanıt: Öğrenme ile ilgili nitel ve nicel araştırmaların birçoğunda, öğretmenlerin öğretme becerilerinin öğrencilerin öğrenmesi üzerinde oldukça yüksek bir etkiye sahip olduğunu görmek mümkündür.

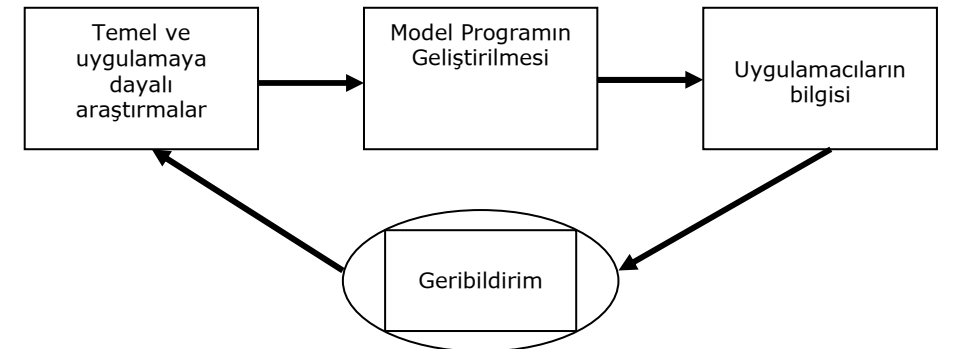
3.1. Kanıt Temelli Öğretim Örnekleri

Eğitim: İlköğretim birinci sınıftan üçüncü sınıfa kadar öğrencilerin okuma çalışmalarını öğretmenle birebir yapmaları durumunda okuma çalışmalarını tek başlarına yapan öğrencilerden %75 düzeyinde daha etkili okuma becerileri kazandıkları görülmektedir. Bu alanda yapılan çalışmalardan elde edilen kanıtların etki büyüklüğü 0,7 olarak bulunmuştur. O halde bu kanıtlar ortadayken bu düzeyde yapılacak okuma çalışmalarının nasıl yapılması gerektiği görülmektedir (Barbara & Slavin, 1993).

Tip: Sağlık alanında yapılan araştırmalar “mikrop, bakteri” teorisini ortaya koymuştur. Bu teoriye göre birçok enfeksiyon ve hastalık bakteri ve virüslerden kaynaklanmaktadır. Uygulamacılar bu teoriyi uygulamaya koyarak bilgiyi pratiğe dönüştürmüşlerdir. Uygulamacılar “virüs ve bakterilerin” nasıl bulaştıklarını (örneğin el sıkışmak, fiziksel temas vb.) ortaya koymuş ve ellerini yıkama ya da steril eldivenler kullanılmaya başlanmıştır. Daha sonraki araştırmalar bu yöntemleri test ederek etkili olup olmadığını değerlendirmişlerdir. Sonuç olarak tüm araştırmacılar ve uygulamacılar “virüs ve bakteri” teorisini kabul etmişlerdir. İşbirliği içinde meydana gelen bu çalışma enfeksiyon ve hastalık oranlarını oldukça düşük seviyeye indirmiştir.

4. KANIT TEMELLİ ÖĞRETİM SİSTEMİ MODELİ

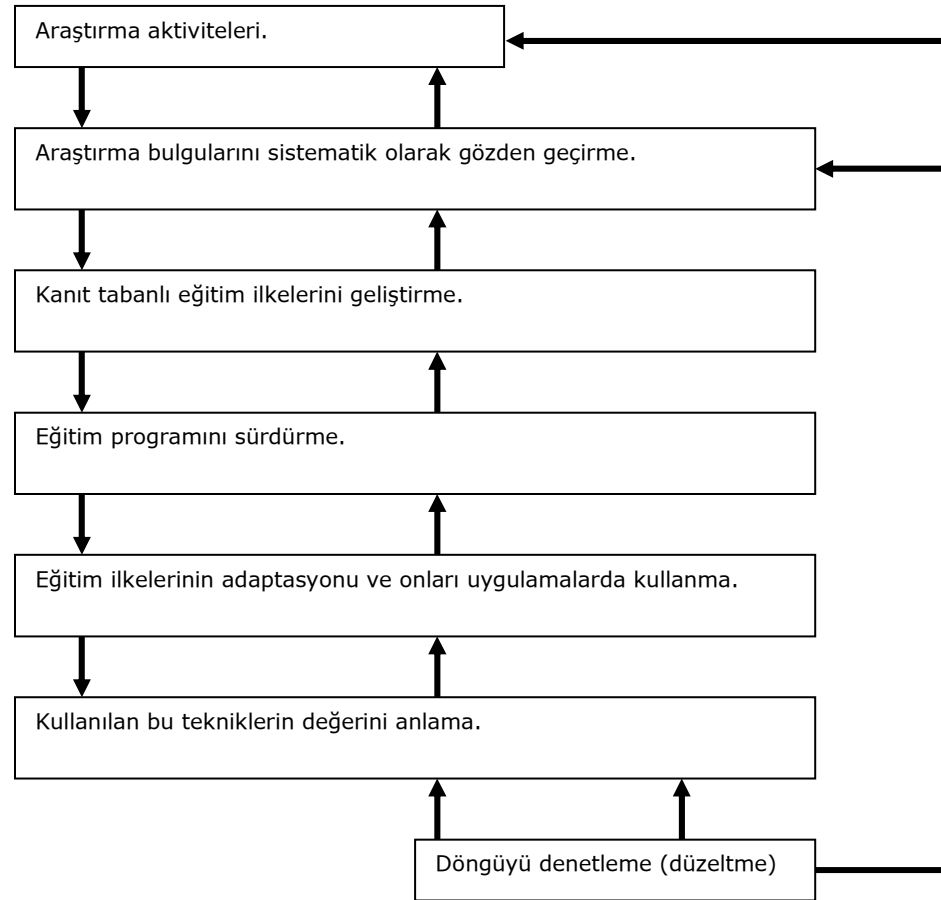
Kanıt temelli yetişkin eğitim sistemi üç temel bölümden oluşturulmuştur. Sistem modeli Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. Kanıt Temelli Öğretim Sistemi Modeli

Bu model Light, Singer ve Willet (1990), Jaeger (1990) ve Jarvis'in (1999) yetişkin eğitim sistemi modelinden uyarlanmıştır. Bu modele göre, kanıt temelli öğretim sistemi geliştirilirken;

- Geliştirilecek programla ilişkili olarak daha önce yapılmış temel ve uygulamaya dayalı bilimsel araştırmaların sonuçları elde edilmelidir. Bu sonuçlar geliştirilecek program için oldukça önemlidir. Bu sonuçlar içinden en iyisinin bulunması en önemli nokta olarak karşımıza çıkar (Zayas, Gonzales & Hanson, 2003). Bilimsel araştırmalardan elde edilecek kanıtlar program içine entegre edilerek program uygulanmaya başlanır.
- Bu programda eğitim görenlerin, programdan mezun olduklarında çalışacakları iş yerleri ya da çalışma alanlarında faaliyet gösteren kişi ya da kurumların deneyimleri paylaşarak bu deneyimlerden elde edilen kanıtlar (bulgular) ışığında programda değişiklikler ve düzeltmeler yapılır. Böylece programın etkililiğinin de artırılması amaçlanır. Programın aşamalarına yönelik detaylı gösterim Şekil 3’de verilmiştir.



Şekil 3. Kanıt temelli öğretim sisteminin aşamaları. Kitson, Harvey ve McCormack'ın (1998) "Medical Education" döngüsünden uyarlanmıştır.

Şekil 3’de kanıt tabanlı öğretim sisteminin temel aşamaları verilmiştir. Bu sistem sürekli devam eden bir döngü içinde çalışmaktadır. Araştırmaların incelenerek bu araştırmalardan elde edilen kanıtların (bulguların) sistematik olarak gözden geçirilmesi gereklidir. Bu bulgulardan yola çıkılarak kanıt tabanlı eğitim ilkeleri geliştirilir. Eğitim programı uygulanmaya devam edilir. Eğitim uygulanırken daha önceden belirlenmiş olan ve kanıtlara dayanan eğitim ilkeleri uygulamalara dönüştürülür ve bu döngü sondan başa doğru bir denetlemeye tabi tutulur. Böylece eksikliklerin giderilmesi amaçlanır.

4.1. Okulda Kanıt Tabanlı Öğretimin Planlanması

Her okul yılında öğretmenler, öğrencilerin başarı durumlarını gösteren sonuçları arttırmak için birçok bilgiyi bir araya toplarlar. Bu toplanan bilgilerin bir analizi yapıldığında, öğretmenler ve yöneticiler nasıl bir çalışma yapmaları gerektiği konusunda da yönlendirilmiş olurlar. Öğretmenler bu verileri meslektaşlarıyla da paylaşarak tartışırlar. Böylece ne yapmaları gerektiği konusundaki kendilerine yön veren birçok kanıtı olumlu yönde kullanmış olurlar. Örneğin;

- Sınıfta ne tür dersler verilmeli?
- Nasıl değerlendirilmeli vb.

Kanıt-temelli uygulamayı geliştirmek için nasıl bir bakış açısı oluşturulması gerektiğini belirlemek üzere öğretmenlere ve yöneticilere aşağıdaki sorular yöneltilir.

1. Yenilikleri tanımlamak için (analiz, sonuçlarının gösterdiği bulgular) neler yapılmalı? Örneğin, öğrencilerinin öğrenme hedeflerinin, kültürlerinin arttırılması ve devamsızlığın engellenmesi gibi.
2. Yenilikleri birlikte düşünmek. Yeni sorular sorarak yeniliklerin etkilerini düşündürmek, bu yeniliklerle nelerin değiştiğini belirlemek. Hangi araçları öğretim için kullanmalıyız? Öğrencileri nasıl gruplandırmalıyız? Teknolojiyi nasıl kullanmalıyız?
3. Bu yenilikleri, analiz, sentez ve organize ederek bunları bir yazılı belge haline getirmek ve böylece okulun pedagojik planlarını hazırlamak.
4. Öğretmenleri, daha önceki çalışmalarında yaptıkları ve başarılı olmayan uygulamalarını açıklamaya teşvik etmek.
5. Bu yenilikleri ve toplanan bilgileri paylaşarak herkesin bu yenilikleri ve tanımları tartışmasını ve anlamasını sağlamak.
6. Bu planı kullanarak farklı sınıfları gözlemlemek ve plandaki yeniliklerin yansımalarının olumlu olup olmadığını gözlemlemek.
7. Yeniliklerle ortaya konulan kanıt tiplerine ilişkin olarak ortak bir fikre ulaşmak

Öncelikle konuyla ilgili bilimsel kanıtlar toplanmalıdır. Bu kanıtlar bilgisayarlar yardımıyla toplanıp depolanabilir. Kanıtlar toplandıktan sonra bu kanıtları kullanarak (etki büyüklüklerinden yararlanarak) ne tür bir yaklaşım oluşturulması gerektiği belirlenir. Kanıtlar ışığında belirlenen yaklaşım programa entegre edilir. Böylece öğrencilerin eğitim programlarından daha iyi faydalanmaları ve daha iyi düzeyde öğrenebilmeleri sağlanmaya çalışılır (Lewis, 2009).

5. SONUÇ

Fen bilimleri alanında uzun süredir kullanılan kanıt temelli yaklaşım eğitim politika ve uygulamalarını da etkilemeye başlamıştır. Kanıt temelli yaklaşımların eğitim politikaları ve uygulamaları üzerine etkisi hakkında bir kitap yazan Slavin (2002) bu çalışmasında öncelikle kanıt temelli yaklaşımların eğitim üzerindeki etkisine odaklanmıştır. Eğer kanıt temelli yaklaşımlar bir kıvılcım oluşmasını sağlarsa, bunun eğitim araştırmaları üzerinde çok önemli bir etkisi olacağına inanmıştır. Ayrıca bu etkinin farklı kuramsal temellerin bir arada kullanıldığı araştırmaları da etkileyeceğini belirtmiştir.

Eğitim programlarını hazırlayanlar, eğitimsel araştırmaların sonuçlarından elde edilen kanıtları (bulguları) dikkate alarak programlarını oluştururlarsa ve bu kanıtları dikkate alarak programlarını geliştirirlerse, öğrencilerin öğrenme çıktılarını (durumlarını) da geliştirebilirler ve buna bağlı olarak eğitim araştırmalarına ayrılan finansal pay da artabilir.

Örneğin tıp eğitimi ile ilgili olarak yapılan bir araştırmanın sonucunda ortaya konulan kanıtlar (bulgular) insan açısından yaşamsal öneme sahip olmakla birlikte, aynı zamanda o araştırma türünde yapılacak diğer araştırmalara ayrılan finansal payı da etkileyecektir. Bu durum tüm eğitim alanları için aynıdır. Bu açıdan bakıldığında, kanıt temelli yaklaşım, problemlerin çözümlerini ortaya koyacak birçok araştırmanın yapıldığı ve kanıtların (bulguların) ortaya konulduğu ve bu bulguların eğitim programlarında kullanılmasını gerektiren bir problem çözme yaklaşımı olarak da düşünülebilir. Çünkü eğitim de bir araştırma ve uygulama alanıdır. Bu sebeple kanıt temelli yaklaşımlar oldukça önemlidir (Slavin, 2002).

Kanıt temelli uygulama yaklaşımı özellikle tıp eğitimi alanında etkili ve verimli bir şekilde kullanılmaktadır. Tıp alanında yaşanan gelişmelerin hızına baktığımızda artık eğitim alanında da bu hızı yakalamanın ve bilimsel kanıtlar ışığında ilerlemenin zamanı gelmiştir. Bu sebeple öğrencilerin öğrenmeleri üzerinde etkili olduğu tüm dünyada kabul edilen uygulamaları eğitim programlarımız içine entegre ederek öğretim sürecinde uygulama ve uygulamaları öğretim süreci içerisinde sürekli olarak değerlendirme yoluna gidilmelidir. Eğer bu yaklaşımla öğrencilerin öğrenmeleri olumlu yönde desteklenebilir, öğrenmeye bakış açıları ve tutumları olumlu yönde değiştirebilirse eğitim alanındaki kazanımlar da artacaktır. Çünkü bir davranışa karşı geliştirilen olumlu tutum onu kullanmaya yönelik isteği de olumlu yönde etkilemektedir (Sprague, Kopfman, & Dorsey, 1998; Hermans, Tondeur, Braak, & Valcke, 2008).

KAYNAKÇA

- Barbara, A. W., & Slavin, R. E. (1993). Preventing Early Reading Failure With One-To-One Tutoring: A review of Five Programs. *Reading Research Quarterly*, 28 (2), 178-200.
- Biggs, J., & Collis, K. (1982). *Evaluating the Quality of Learning: the SOLO taxonomy* New York: Academic Press.
- Biggs, J., & Tang, C. (2007) *Teaching for Quality Learning at University* (3rd ed.) Buckingham: SRHE and Open University Press
- Bilgehan, H. (1987). *Temel Mikrobiyoloji ve Bağışıklık Bilimi*. Barış Yayınları.

- Cournoyer, B. R., & Powers, G. T. (2002). Evidence-based social work: The quiet revolution continues. In A. R. Roberts & G. Greene (Eds.), *The social work desk reference*. New York: Oxford University Press.
- Comings, J. P. (2003). Establishing an Evidence-based Adult Education System. *National Center for the Study of Adult Learning and Literacy*, September.
- Çetin, E. T. (1973). *Genel ve Pratik Mikrobiyoloji*. İstanbul: Sermey Matbaası.
- Field, L. (2001). Employability skills required by Australian workplaces. Sydney, Australia: Field Learning.
- Gambrill, E. (2000). The role of critical thinking in evidence-based social work. In P. Allen-Meares & C. Garvin (Eds.), *The handbook of social work direct practice* (pp. 43-63). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Gambrill, E. (2003). Evidence-based practice: Implications for knowledge development and use in social work. In A. Rosen & E. K. Proctor (Eds.), *Developing practice guidelines for social work interventions: Issues, methods, and research agenda* (pp. 37-57). New York: Columbia University Press.
- Hattie, J. A. (1999, June.). *Influences on student learning* (Inaugural professorial address, University of Auckland, New Zealand). <http://www.arts.auckland.ac.nz/staff/index.cfm?P=8650>, Erişim Tarihi: 25.03.2009
- Howard, M. O., Bricout, J., Edmund, T., Elze, D., & Jenson, J. M. (2003). Evidence-based practice guidelines. In *Encyclopedia of social work* (s. 48-60). Washington, DC: NAWA Press.
- Howard, M. O., McMillian, C., & Pollio, D. E. (2003). Teaching evidence-based practice: Toward a new paradigm for social work education. *Research on Social Work Practice*, 13, 234-259.
- Jaeger, R. (1990). *Statistics: A spectator sport. Second edition*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Jarvis, P. (1999). *International dictionary of adult and continuing education*. London: Kogan Page.
- Kember, D., Charlesworth, M., Davies, H., McKay, J., & Stott, V. (1997). Evaluating the effectiveness of educational innovations: Using the Study Process Questionnaire to show that meaningful learning occurs. *Studies in Educational Evaluation*, 2, 141-157.
- Kitson, A., Harvey, G., & McCormack, B. (1998). Enabling the implementation of evidence based practice: a conceptual framework. *Quality in Health Care*, 7, 149-158.
- Lewis, J. (2009). Improving Student Learning Through Quality Conversation. http://www.mx1.com/downloads/Improving_Student_Learning.pdf, Erişim Tarihi: 25.03.2009
- Light, R., Singer, J., & Willett, J. (1990). *By design: Planning research on higher education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Marzano, R. J. (1998). A theory-based meta-analysis of research on instruction: Midcontinent Regional Educational Laboratory.
- Podgursky, M. (2004). Teaching is not medicine. *Academic Questions*, 18 (1), 69-78.
- Paivio, A. (1991a). *Images in Mind*. New York: Harvester Wheatsheaf.
- Paivio, A. (1991b). Dual Coding Theory: Retrospect and current status. *Canadian Journal of Psychology*, 45(3), 255-287.
- Petty, G. (2006). *Evidence Based Teaching*. Cheltenham, United Kingdom: Nelson Thornes Ltd.
- Rosen, A. (1993). Systematic planned practice. *Social Service Review*, 67, 84-100.
- Rosen, A. (2003). Evidence-based social work practice: Challenges and promise. *Social Work Research*, 27, 208.
- Sackett, D. L., Richardson, W. S., Rosenborg, W., & Haynes, R. B. (1997). *Evidence-based medicine: How to practice and teach EBM*. New York: Churchill Livingstone.
- Slavin, R. E. (2002). Evidence-Based Educational Policies: Transforming Educational Practice and Research. *Educational Researcher*, 31 (7), 15-21.
- Stokes, D. (1997). *Pasteur's quadrant: Basic science and technological innovation*. Washington, DC: Brookings Institution Press.

- Tynjälä, P. (1999). Towards expert knowledge? A comparison between a constructivist and a traditional learning environment in the university. *International Journal of Educational Research*, 3, 357–442., P. (1999).
- Zayas, L. H., Gonzalez, M. J., & Hanson, M. (2003). “What do I do now?”: On teaching evidence-based interventions in social work. *Journal of Teaching in Social Work*, 23, 59–72.