Eğitim Bilimleri Alanında Akademik Çalışmalar

Editör

Doç. Dr. Ali ÇETİN

DUVAR

EĞİTİM BİLİMLERİ ALANINDA AKADEMİK ÇALIŞMALAR

Editör:
Doç. Dr. Ali ÇETİN

Eğitim Bilimleri Alanında Akademik Çalışmalar
Editör: Doç. Dr. Ali ÇETİN

Genel Yayın Yönetmeni: Berkan Balpetek
Kapak ve Sayfa Tasarımı: Duvar Design
Baskı: Aralık 2021
Yayıncı Sertifika No: 49837
ISBN: 978-625-7502-70-2

© Duvar Yayınları
853 Sokak No:13 P.10 Kemeraltı-Konak/İzmir
Tel: 0 232 484 88 68

www.duvaryayinlari.com
duvarkitabevi@gmail.com

Baskı ve Cilt:REPRO BİR
Repro Bir Mat Kağ. Rek. Tas. Tic. Ltd. Şti.
İvogsan 1518. Sokak 2/30 Mat-Sit iş Merkezi Ostim
Yenimahalle/Ankara

İÇİNDEKİLER

Bölüm 1
NECDET LEVENT'İN VİYOLA İÇİN DÜZENLENMİŞ ELELE, YEMENİ VE EFE ESERLERİNE YÖNELİK ÇALIŞMA ÖNERİLERİ **7**
Ebru Duygu AKYOL, Ajda ŞENOL SAKİN

Bölüm 2
FEN BİLİMLERİ DERS KİTAPLARININ SOSYO-BİLİMSEL KONULAR AÇISINDAN İNCELENMESİ **25**
Ali ÇETİN

Bölüm 3
FEN BİLİMLERİ ÖĞRETIM PROGRAMINDAKI KAZANIMLARIN STEM YAKLAŞIMINA GÖRE İNCELENMESI **39**
Ali ÇETİN

Bölüm 4
7. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN SOSYAL BİLGİLER DERSİNDE GEÇEN ÇEŞİTLİ KAVRAMLARA YÖNELİK GÖRSEL ALGILARI **55**
Selma GÜLEÇ , Ali YALÇIN **55**

Bölüm 5
EĞİTİMDE COVİD 19 SALGINI PANDEMİ DÖNEMİ GELİŞEN ÇEVRİMİÇİ ÖĞRETİCİ LİDERLİK **73**
Ayşe SOMUNCU

Bölüm 6
SÖZ EDİMLERİNİN YABANCI DİL ÖĞRETİMİNDEKİ BELİRGİNLİĞİ ÜZERİNE **89**
Can DENİZCİ

Bölüm 7
UZAKTAN EĞİTİMDE KALİTELİ İÇERİK STANDARTLARININ BELİRLENMESİ **107**
Ezgi Pelin YILDIZ

Bölüm 8
SİBER MAĞDURLARDA PSİKOLOJİK BOZUKLUK ve PSİKOLOJİK DESTEK **127**
Egemen HANIMOĞLU, Esma ÇELİK

Bölüm 9
NANOBİLİM VE NANOTEKNOLOJİ ÖĞRETİMİ **139**
Engin MEYDAN

Bölüm 10
MİLLİ EĞİTİM ŞÛRALARINDA OKUL, AİLE ve TOPLUM İŞBİRLİĞİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME **155**
Sabri ÇELİK, Ersin KUŞCİ 1

Bölüm 11
ÇAĞDAŞ ÖĞRENME MODELLLERİNDEN MİKRO-ÖĞRENMENİN ÖZELLİKLERİ ve FAYDALARI **169**
Fethi Kayalar

Bölüm 12
NANO-ÖĞRENME MODELİNİN ÖZELLİKLERİ ve UYGULAMA ALANLARI **179**
Fethi Kayalar

Bölüm 13
ÖZENGEN KEMAN EĞİTİMİNDE "SUZUKİ KEMAN OKULU METODUNUN" ÖĞRENCİ GELİŞİM DÜZEYİNE ETKİSİ **191**
Merve KUTNU, Gülnihal GÜL

Bölüm 14
TÜRKİYE'NİN EĞİTİM BÜTÇESİNİN OECD ÜLKELERİYLE KARŞILAŞTIRILMASI **207**
Filiz Yalçın TILFARLIOĞLU, Huriye Yaşar

Bölüm 15
ÇİĞDEM SEZER'İN ÇOCUK ŞİİRLERİNDE YER ALAN DEĞERLERİN İNCELENMESİ **215**
İbrahim ÖZGEN, Ahmet AKÇAY

Bölüm 16
İŞİTME YETERSİZLİĞİ OLAN ÖĞRENCİLER İÇİN ÖZEL BİR OKUMA YAZMA ÖĞRETİM YÖNTEMİ: ÇAĞRIŞIMSAL SES ÖĞRETİM YÖNTEMİ **241**
Kısmet DELİVELİ

Bölüm 17
TÜRKÇE EĞİTİMİ ANABİLİM DALINDA DİJİTAL OKURYAZARLIK ÇALIŞMALARI **263**
Mehtap ÖZDEN, Göknur GÜNAY

Bölüm 18
KODLAMA EĞİTİMİNE GENEL BİR BAKIŞ **275**
Muammer Enes BAYAR, Murat ÇALIŞOĞLU

Bölüm 19
OKUL PSİKOLOJİK DANIŞMANLARININ COVİD-19 PANDEMİSİ DÖNEMİNDE YÜRÜTTÜKLERİ ÇEVRİMİÇİ HİZMETLERİN VE PSİKOLOJİK SAĞLAMLIK, OLUMSUZ DEĞERLENDİRİLME KORKUSU VE TOPLULUK ÖNÜNDE KONUŞMA KAYGISI DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ **295**
Damla ZÜMBÜL, Nagihan OĞUZ DURAN

Bölüm 20
MEB 2018 ORTAOKUL MÜZİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMININ REVİZE EDİLMİŞ BLOOM TAKSONOMİSİNE GÖRE ANALİZİ **323**
Zeynep ÖZER, Rasim Erol DEMİRBATIR **323**

Bölüm 21
PSİKOLOJİK SAĞLAMLIK ve OLUMLU ÇOCUKLUK YAŞANTILARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ **339**
Yeşim SARUHAN, Uğur SARUHAN, Adem ARSLAN

Bölüm 22
SİVAS İLİNDE OKUL ÖNCESİ EĞİTİM KURUMLARINDA GÖREV YAPAN OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN DRAMA ALANINDAKİ YETERLİLİKLERİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİ **351**
Yunus YAPALI

Bölüm 23
8-12 YAŞ ÇOCUKLARININ KENDİ YAZDIKLARI BİR HİKÂYEYİ MÜZIKLI DRAMATIZASYON YÖNTEMIYLE CANLANDIRMA SÜRECI **367**
Yunus YAPALI

Bölüm 24
OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN ÖZ-YETERLİK İNANÇ DÜZEYLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ **381**
Pınar YEŞİLÇİMEN, Atila ÇAĞLAR

Bölüm 25
TÜRKÇE EĞİTİMİ ÖĞRENCİLERİ ve TOPLULUK KARŞISINDA KONUŞMA KAYGISI **413**
Mehtap ÖZDEN

Bölüm 12

NANO-ÖĞRENME MODELİNİN ÖZELLİKLERİ VE UYGULAMA ALANLARI

Fethi Kayalar[1]

1 Doç. Dr., Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, fkayalar@erzincan.edu.tr

Giriş

Dünyayı durma noktasına getiren COVID-19 salgını, sadece öğrencilerin eğitim şeklini değiştirmekle kalmadı, aynı zamanda Eğitim Teknolojileri sektörününün çıtasını da yükseltmeye zorladı. Sınıflardaki teknolojiler, kişiselleştirilmiş, ustalığa dayalı öğrenmeyi mümkün kılarak, öğretmenler için zamandan tasarruf sağlayarak ve öğrencileri 21. yüzyılda çok ihtiyaç duyulacak dijital yeteneklerle donatarak, sürekli olarak okullaşma için bir fırsat ve avantaj olmuştur. Pandemi sürecinde, tüm dünyada yüz binlerce okul, milyonlarca öğretmen ve öğrenci, neredeyse bir gecede uzaktan sınıflara geçmek ve buna uyum sağlamak zorunda kaldı. Bu arada eğitim teknolojileri geleneksel öğretim yöntemlerini daha iyi hale getirerek işleri kolaylaştırdı. Ekonomik olarak 2025 yılına kadar, e-öğrenme pazarının, son derece olumlu eğilimini gösteren 325 milyar dolarlık bir değere yükseleceği tahmin edilmektedir.

Eğitim endüstrisi, okulların ders planlarına daha fazla proje tabanlı öğrenmeyi, yeni politikalar oluşturmak için veriye dayalı kararları ve öğrenciler, ebeveynler ve eğitimciler için günlük sorunlara yenilikçi çözümler aşılamasına neden olabilecek bir değişim süreci başlattı. Eğitim teknolojisi endüstrisi, yakında eğitime yaklaşımımızda önemli bir unsur olacak oyunlaştırma stratejilerini şimdiden araştırmaya başladı.

Mart 2020'den bu yana deneyimlediğimiz tüm değişikliklerle birlikte, problem çözmede inovasyonun son derece değerli, ancak kontrolsüz bir meta olduğu kanıtlandı. Tasarım odaklı düşünme gibi süreçler, özellikle hızlı bir şekilde etkili çözümler gerektiren kriz durumlarında yenilik için fırsatlar sağlamaktadır (McCombs, 2015; Davidson-Shivers, Rasmussen ve Lowenthal, 2018; Branch, 2018). Yakın gelecekte öğretmenlerin ve öğrencilerin dijital okuryazarlığının hızlandığı, okulların teknoloji altyapısına yaptığı büyük yatırımlar sayesinde etkileşimleri ve her sınıfı öğrenci merkezli bir çalışma alanına dönüştürecek şekilde işbirliğini teşvik etmek için mikro-öğrenme ve nano-öğrenme modellerini kapsayan teknolojilerin kullanılmaya başlanacağı beklenmektedir.

Nano-öğrenme, çeşitli alanlarda sürekli güncellemeler arayan ancak zaman yetersizliği nedeniyle en son gelişmelere yetişemeyen uzmanlar ve öğrenciler için öğrenmeyi daha hızlı, daha kolay ve daha hızlı hale getirmektedir. Başka bir deyişle, nano-öğrenme, hızlı, tempolu yaşamlarında uzun saatler öğrenmeye uyum sağlayamayan 21. yüzyıl öğrencileri için özel olarak hazırlanmış bir çözümdür. Üstelik araştırmalar, öğrencilerin dikkat sürelerinde büyük bir azalma olduğunu ve bu nedenle nano öğrenmenin daha uygulanabilir hale geldiğini göstermektedir (Fahey ve Ramos, 2015).

Nano-öğrenme

Cambridge Dictionary'de Nano, belirtilen birimin milyarda biri olarak tanımlanır ve son derece küçüktür. Nano öğrenme kapsülleri, çalışmalar, eğitim vb. için harcanması gereken kitapların/saatlerin milyarda biridir.

Nano Öğrenme, ısırık boyutunda yani çok küçük ölçekte öğrenme olarak tanımlanır. Bu, öğrencinin uzun saatler harcamadan bilgiyi edindiği sürekli bir öğrenme sürecidir. Nano-öğrenme, daha kısa ve yoğun öğrenme kapsülleri sunar. Örneğin, bir uzmanla iki dakikalık bir etkileşim, belirsizlikleri ortadan kaldıracak ve bilgi katsayınızı artıracaktır. Veya kısa okuma materyalleri, bir kavramın veya formülün arkasındaki mantığı anlamada yardımcı olacaktır.

National Association of State Boards of Accountancy (NASBA), nano öğrenmeyi, bir katılımcının belirli bir konuyu on dakikalık bir zaman diliminde elektronik medya kullanarak ve gerçek zamanlı bir etkileşim olmadan öğrenmesine izin vermek için tasarlanmış bir eğitim programı olarak tanımlamıştır (NASBA, 2017).

Nano-öğrenme, günlük ders planlarına küçük boyutlu öğrenme içeriğini dahil eden bir öğretim yöntemidir. Video ve metin mesajı gibi formatlardaki kısa biçimli içeriklerle öğrencilerin dikkatini çekmeyi amaçlar. Ayrıca, nano-öğrenme kavramı, metin, ses, müzik ve her türlü ilgi çekici stratejiyi kullanarak modüller tasarlamak, bilgi grafikleri oluşturmak için kullanılabilir. Bu içeriklerin emilmesi iki dakika veya daha kısa sürer. Nano-öğrenme, "Az çoktur" sözünün tezahürüdür. İki ila üç saat, bazen daha uzun süren uzun videolara alternatif olabilir. Nano-öğrenme, öğrencilerin bilgiye daha kolay ve hızlı ulaşmasına yardımcı olan bir modeldir. Nano-öğrenme ile öğretmenler sıradan eğitimcilerden çok daha fazlasıdır; aynı zamanda bu çok küçük boyutta öğrenme içeriklerini oluşturmak ve paylaşmak için çevrimiçi araçları kullandıkları için küratör olurlar. Eğitim kurumları ayrıca nano-öğrenme ders ve benzeri etkinlikleri başarılı bir şekilde organize etmek için yaratıcı kişilerle birlikte çalışabilir.

Nano-öğrenme, bilgiye ihtiyaç duyulduğu anda o bilgiye erişmenin hızlı bir yoludur; becerilerin ve bilgilerin hızlı ve etkili bir şekilde özümsenmesi için en küçük baytlara küçültülmüş kesin ve temel içeriktir. Nanolearning videolarla sınırlı değildir; metinler, bilgi grafikleri, etkileşimli oyunlar ve testler, ses, sunumlar ve bilgi kartları gibi çeşitli içerikler içerir.

Günümüz çalışanları genellikle görevlerini yerine getirmek için günde ortalama 8 saatini çoklu göreve ayırarak öğrenmeye çok az zaman bırakırlar. Akıllı şirketler, iş güçlerinin sürekli gelişimini sağlamak için nano-öğrenmeyi günlük plan ve programlara dahil etmişlerdir. Daha heyecan verici hale getirmek için, çalışanlar akıllı cihazları kullanarak hareket halindeyken bile küçük bilgileri özümseyebilmektedirler.

Nano-öğrenmenin özellikleri

Bilgiyi özümsemek için gereken daha az zaman nedeniyle, öğrenciler nano-öğrenme yoluyla daha üretken hale gelirler. Muhtemelen, gördüklerini özümsemeye çalışmak için en az 3 saatlerini harcamak zorunda olmadıkları için baştan sona dikkatli olacaklardır. Nano-öğrenmede kullanılan içerik parçaları, bilgi almanın ve saklamanın etkili bir yoludur. Ek olarak, öğrenciler öğrenme hedeflerini kolayca küçük parçalara ayırarak daha az bunalmış ve sıkılmış hissetmelerine yardımcı olabilir. Bu da öğrencilerde etkin öğrenme ve verimliliğin artmasını sağlar.

Nano-öğrenme, öğrencilerin öğrenmeye ayırdıkları süreyi azaltmayı amaçlar. Üç saatlik içerik artık iki dakikaya bölünebilir. Ancak bunun etkili olabilmesi için daha fazla araştırma, uygulama ve uzman rehberliğine ihtiyaç duyulmaktadır. Çevrimiçi öğrenmeye geçiş nedeniyle, öğrencilerin ve öğretmenlerin artık bilgisayarlarını günde en az 8 saat kullanmaları gerekmektedir. Bu nedenle ekranlara daha uzun süre bakmak göz yorgunluğuna ve baş ağrısına yol açabilmektedir. Nano-öğrenme yardımıyla ekran süresi azaltılarak hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin yaşayabileceği ekran yorgunluğuna yardımcı olunabilir.

Nano-öğrenme, videolar, animasyonlar, illüstrasyonlar, infografikler ve daha fazlası aracılığıyla kısa içerik parçalarından oluşmaktadır. TikTok, Twitter ve mesajlaşma uygulamaları gibi çocukların aşina olduğu çevrimiçi platformları kullanırlar. Bununla, öğrenciler derslerine gelme konusunda daha ilgi ve heyecan duyarlar. Ayrıca nano öğrenme kavramı tanıtılırken öğrencilerin dikkat süreleri de dikkate alınmaktadır. Baştan sona dikkatlerini çekmek için, dersler artık özümsemek için daha az zaman gerektiren daha küçük parçalara bölünmüştür.

Öğrenciler, çevrimiçi platformları kullanarak nano boyutlu modüllerine erişirken ekranlarını yukarıdan aşağıya kaydıracaklardır. Bu, nano-öğrenme yoluyla içeriğe daha hızlı ve daha kolay erişilmesini sağlar. Öğretmenler ayrıca daha kısa ve etkili kılmak için ders hedeflerini sınırlayabilirler. Ayrıca nano-öğrenme, öğrencilerin modüllerinden anında geri bildirim alabilecekleri yollar da sağlayabilmektedir.

Hem öğretmenler hem de öğrenciler uygulamayı sınıf ortamına kurduklarında nano öğrenmeden son derece etkin bir şekilde faydalanacaklardır. Sadece kullanışlı ve verimli olmakla kalmayıp, aynı zamanda öğretmenlere ve öğrencilere ek bir dizi dijital beceriler de kazandıracaktır. Teknolojinin hızlı gelişimine ayak uydurmak çağdaş eğitim için son derece önemlidir. Tüm eğitimcilerin bu konuda esnek olmaları ve bu değişikliklere uyum sağlamaları gerekmektedir. Bu öğrenci merkezli öğretim yoluyla öğrencileri eğitebilmenin en etkin yöntemidir.

Bir nano öğrenme programı, tipik olarak tek bir öğrenme hedefine odaklanması ve kağıt tabanlı olamaması bakımından Kendi Kendine Çalışma programından farklıdır ve karmaşık konuları ele alan kapsamlı programların yerini tutmaz..

Nano öğrenme bir grup programı değildir. Genellikle, nano öğrenme seansları 2 ila 10 dakika uzunluğundadır.

Teknolojinin hayatı basitleştirdiği ve her alandaki işleri kolaylaştırdığı inkar edilemez, ancak şüpheciler her zaman teknolojik gelişmelerden kuşku duymuşlardır. İleri teknolojiyi özellikle dijitalleşmeyi yakında patlayacak bir balon olarak nitelendirmişler, ancak tam tersine dijitalleşme bir gerçeklik haline gelmiştir.

Aynı durum nano öğrenme için de geçerlidir ve nispeten yeni bir konseptir. Kısa mesajlarla desteklenen derslere erişilebilir, aynı zamanda etkili ve oluşturulması kolaydır. Bundan dolayı öğrenciler ileri teknoloji ve dijitalleşmenin faydalarının farkına varmışlardır. Fütüristik eğilimler ve aldığı ezici tepkiler göz önüne alındığında, uzmanlar nano öğrenmenin kalıcı olduğunu her defasında söylemektedirler.

SMS ve WhatsApp aracılığıyla çalışan ve eğitime öncülük eden bir metin mesajı öğrenme platformu olan Arist'in kurucu ortağı Ryan Laverty, nano öğrenim için daha parlak bir gelecek öngörmekte ve gelecekte öğrencilerin okuldan çok Snapchat'ten, kütüphanelerden çok YouTube'dan ve New York Times'tan çok TikTok'tan daha fazlasını öğreneceğini söylemektedir. Ryan, öğrencilerin bilgilerini, akıllı telefonlar olmadan hayatı asla bilmeyen bir neslin dakikalarca süren dikkat sürelerini tutacak kadar kısa seslerden alacağını söylemektedir (ARIST, 2021). Nano öğrenme, Twitter, TikTok veya metin mesajları gibi platformlar aracılığıyla veya sesli olarak birkaç saniye içinde yapılır. Arist, kısa mesaj tabanlı eğitimler kullanarak öğrenme stratejilerini dönüştürmek için önde gelen kuruluşlarla birlikte çalışmaktadır.

The Masie Center Öğrenme Konsorsiyumu başkanı ve CLO'su ve The Masie Center CEO'su Elliott Masie (Masie, 2021), nano öğrenmenin Tıbbi Nano-öğrenme, Liderlik Nano-öğrenme, Müşteri Nano öğrenme, Turizm Nano-öğrenme, Koçluk Nano-öğrenme gibi çeşitli alanlarda uygulanabileceğini söylemektedir.

Nano-öğrenmenin diğer özellikleri ise şu şekildedir;

- Süre bir ila 15 dakika arasında değişebilir
- Tek bir amaca yönelik olduğu için yüksek hedeflidir.
- Kişi kendi hızında ilerleme yoluyla öğrendiği için bu modele "kendine yeten model" de denir
- Küçük bilgi parçaları sunar
- Bir dizi cihazda görüntülenebilir be bulması kolaydır
- Metin, video, ses, görüntü vb.'den oluşan çeşitlendirilmiş elektronik öğrenme modu aracılığıyla öğrenilebilir.
- Öğrenmeden anında fayda sağladığı için hedefe yönelik öğrenmedir.
- Nano-öğrenmeyi uygularken belirleyicileri dikkate alması için öğrencilere esneklik sağlar.

Bu özelliklerin verimli ve etkili olabilmesi için öğretmenlerin ilgili öğrenci gruplarını incelemeleri, modülleri kısa tutmaları, öğrenme hedeflerini belirlemeleri ve bunları tek bir hedefte toplamaları, öğrenci gruplarına telefon ya da tablet erişebilirliği sağlamaları gerekmektedir. Bunların yanısıra öğretmenler öğrencilerin ses veya video tabanlı öğrenme bağlamında arzu edilirliğini değerlendirmeli ve çoğu öğrenci sosyal medya platformları aracılığıyla resmi olmayan öğrenme yoluyla meşgul olduğundan öğrenmeyi paylaşma kültürünü teşvik etmelidirler.

Yaşam Boyu Öğrenme için Nano-Öğrenme

Yaşam boyu öğrenme mesleki ve kişisel olarak gelişmeye devam etmek demektir. Üniversitelerde ya da yüksekokullarda yoğun geçen bir akademik eğitimden sonra mezun olan öğrencilerin bu sürede edindiği bilgiler hızla eski haline dönüşebilir. Birçok modern meslek, alandaki araştırmalara, yeni gelişmelere ve atılımlara ayak uydurmak için kişinin bilgi ve yeteneklerini geliştirme becerisini gerektirir (Drakidou, 2018). Birçok insan sürekli öğrenmede nano-öğrenme ile kolayca çözülebilecek bazı problemlerle karşı karşıya kalmaktadır. Uzun süren bir öğrenim sürecinde öğrencilerin motivasyonlarını kaybetmeleri oldukça kolaydır. Çoğu durumda bunun nedeni kişinin uzun derslerden ve öğrenmeye harcanması gereken zamandan yorulması ve bıkmasıdır (Longworth, 2018). Nano derslerin birincil amacı, kısa sürede çok miktarda yararlı bilgiyi kazandırmaktır. Bu durum özellikle sürekli öğrenme bağlamında uygundur, çünkü bir kişi çok fazla zaman harcamak zorunda kalmadan sürekli yeni bilgiler alabilir.

Pek çok insan, mesleki veya ev işleri gibi yapılacak başka şeyler olduğunda öğrenmeye zaman ayıramaz ve sonuçta bu uygulamayı bırakır. Nano-öğrenme, yeni ve heyecan verici bilgileri bir yetişkinin yoğun programına sığdırmak kolaylaştığı için bu sorunu çözer. Sürekli eğitimle ilgili bir diğer sorun da ortaya çıkacak olan ekonomik sıkıntılardır. Tam teşekküllü eğitim etkinliklerinin oluşturulması çok fazla insan kaynağı gerektirdiğinden çok pahalıya mal olur (Lee ve diğerleri, 2020). Nano-eğitim durumunda, böyle bir etkinliğin oluşturulması, eğitim ortamlarının oluşturulması ve öğretmen giderleri gibi maliyetler gerektirmez. Nano eğitim yeni kaynak girdileri gerektirmeden birçok kez gözden geçirilip yeniden kurgulanabilen, önceden oluşturulmuş ve kaydedilmiş bir programdır. Bu tür eğitimin maliyeti böylece önemli ölçüde azalır ve bu hayat boyu öğrenmeyi çok pratik hale getirir.

Nano-öğrenme ve Mikro-öğrenme arasındaki benzerlikler

Mikro-öğrenme ve nano-öğrenmenin aynı mı yoksa farklı mı olduğu konusu eğitim bilimciler arasında pek çok anlaşmazlık ve tartışma yaratmıştır. Mik-

ro-öğrenme, öğrencilere çoğunlukla kısa vadeli bir öğrenme perspektifi ile sunulan, son derece ilgi çekici ve etkileşimli bilgilerin mikro patlamalarını içeren bir e-öğrenme modudur. Nano-öğrenme ise öğrencilerin 5 dakikalık bir zaman diliminde belirli bir içeriği öğrenmelerini sağlamak için tasarlanmış bir e-öğrenme modülüdür. Hem mikro-öğrenme hem de nano-öğrenme, öğrencilere kısa bir süreye yayılan ve öğrencilerin tam zamanında öğrenme hedeflerini karşılayan bir öğrenme deneyimi sağlamaya odaklanır. Her ikisi de hemen hemen aynı öğrenme hedeflerine, tasarım stiline ve içeriğin işlenmesine sahiptir, ancak nano-öğrenme genellikle Mikro-öğrenme›den daha kısadır ve bu nedenle onu mikro-öğrenmeden daha çekici hale getirir. Normal mikro öğrenme süresi beş dakika ila on beş dakika arasında değişirken nano öğrenme üç ila beş dakika arasındadır.

Micro-learning ve nano-learning'in ortak özellikleri;

Hem mikro-öğrenme hem de nano-öğrenme ortak Pareto ilkesine dayanır. Hem mikro-öğrenme hem de nano-öğrenme bir seferde minimum bilgi alır ve bunu akılda kalıcı külçeler halinde oluşturur (Madan, 2021). Her iki model tek bir öğrenme hedefine odaklanır. Bununla birlikte, nano-öğrenme, daha da kısa çalışma süresi nedeniyle çok özel bir öğrenme hedefine daha fazla odaklanır. Öğrenciler hem mikro-öğrenmede hem de nano-öğrenmede tam kontrole sahiptir

- neyi, ne zaman ve ne kadar öğreneceklerine karar verebilirler,
- "hareket halindeyken öğrenme" özelliğini destekler.
- öğrencilerin anında geri bildirimi bilmelerine ve hatayı anında düzeltmelerine yardımcı olur, böylece bilgi boşluğunu kapatır
- metin, video, resim, resim ve ses gibi zengin multimedya özelliklerine sahiptir.
- her tür öğrenciye hitap eder ve her yaştan öğrenci esnekliklerinden dolayı bunlardan zevk alır.
- öğrencilerin modülleri verimli bir şekilde tamamlamalarına yardımcı olur, böylece kalıcılık oranlarını ve daha iyi ders tamamlamayı sağlar.
- Günümüz öğrencileri için mükemmeldir.
- Bilgiyi etkili bir şekilde aktarmak için formüle etmede başarılı modellerdir.
- Her ikisi de Pareto ilkesine dayanmaktadır, bu nedenle, bir öğrenme etkinliğinde çabanın %20'sini uygulamak, öğrenmenin %80'i ile sonuçlanabilir.
- Aralıklı tekrarı teşvik eder.
- Bütçe dostu öğrenme seçeneklerine katkıda bulunur

Nano-öğrenmenin avantajları

Öğrenme-öğretme sürecinde parçalanmış içerik, daha az odaklanma, görsel yorgunluk ve diğer yetersizlikler, öğrenenlerde öğrenmenin ve dikkat süresinin çökmesine neden olmuştur. Bu senaryo, tüm eğitim sisteminin önüne, yoğun bir zaman çerçevesinde öğrenme çıktılarına ulaşılmasına yardımcı olacak düzgün ve etkili bir öğretme-öğrenme faaliyetlerinin nasıl yürütüleceği konusunda yeni zorlukları da beraberinde getirmiştir. Bu nedenle, içeriği çok küçük yani ısırık boyutunda sunmak için bir takım gereklilikler ortaya çıkmaktadır. İşte günümüz eğitim sisteminde "Küçük Mucize" olarak kavramlaştırılan kahraman yani "Nano-öğrenme" modeli tüm öğrenme modelleri içersinde kendisini ilk sıraya yerleştirmiştir. Nano-öğrenme uygulaması, aşağıda belirtilen avantajlardan yararlanılmasına yardımcı olacaktır.

- Öğrenen merkezli olduğundan öğrencinin ihtiyaç duyduğu öğrenme ihtiyaçlarını karşılar.
- Kısa ve hızlı olduğu için kısa sürede öğrenmeyi pekiştirmek için tekrar edilebilir.
- Çoklu modların dahil edilmesi metin, ses, video, resim vb. ile öğrenmeye yardımcı olacaktır.
- Öğrenme kısa modüller halinde olduğu için öğrenme yorgunluğunun atılmasına yardımcı olur.
- Günümüz öğrencileri için son derece uygun ve mükemmeldir.
- Yapıcı bilgi aktarımı için tasarlanmıştır.
- Aralıklı tekrarı teşvik eder.
- Bütçe dostu öğrenme seçenekleri sağlar. Bunun altında oluşturulan modüller animasyon, interaktif öğrenme vb. araçlarla kullanıcılar için uygundur.
- Öğrenmeden anında fayda sağladığı için amaca yönelik bir öğrenmedir.
- Kademeli olarak dijital kitlenin özümsemesi için uygun ve idealdir.
- Öğrenmeyle ilişkili zamanı en aza indirir.
- Öğrenme becerileri farklı olan her tür öğrenci için avantajlıdır.
- Günlük iş akışı içinde her hangi bir zamanda öğrenmeyi mümkün kılar.
- Daha iyi öğrenme deneyimleri sağlar.
- Daha fazla erişilebilirlik ve esneklik özelliği eklenmiştir.

Sonuç ve Öneriler

Sunduğu pek çok avantajdan dolayı hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin nano öğrenmeden verim sağlayacakları açıktır. Sadece kullanışlı olmasıyla değil,

aynı zamanda öğretmenlere ve öğrencilere ek dijital beceri kazandıracaktır. Bu çağda teknolojinin hızlı gelişimine ayak uydurmak önemlidir. Tüm eğitimcilerin mesleklerinde başarılı olmaları ve öğrencilerin eğitimle ilgili ihtiyaçlarını karşılayabilmek için bu konuda esnek olmaları ve bu değişikliklere uyum sağlamaları kaçınılmazdır. Teknolojinin sağladığı nano-öğrenme modeli ile öğrenci merkezli öğretim yoluyla öğrencilerin eğitilebilmesi gittikçe çok büyük önem kazanmaktadır. Nano-öğrenmeyi ders tasarımlarına nasıl dahil edilebileceğine dair bazı fikir ve öneriler şu şekilde sıralanabilir;

Öğrencilerin neye ihtiyaç duyduğunun bilinmesi son derece önemlidir. Nano-öğrenme daha hızlı bir öğrenme yolu olsa da, herkes için olmayabilir. Önce öğrencilerin neyi tercih ettiklerini sormak önemlidir. Onlara nanoöğrenmenin ve tam içeriklerin avantajlarının anlatılması gerekir.

Nano-öğrenmenin tüm özü, bir saatlik içeriği iki dakika veya daha kısa süreye bölmektir. Öğrencilerin nano-öğrenme kavramının tamamını kavramaları için ders planlarının mümkün olduğunca kısa tutmanın yollarını aramak gerekir.

Nano-öğrenme modeli, Live-Learning, BlackBoard, Edmodo, Moodle ve Schoology gibi Öğrenme Yönetim Sistemleri yazılım uygulamalarıyla iyi çalışmaktadır. Nano boyutlu içerikleri destekleyen bu uygulamaların özelliklerinin keşfedilmesi gerekir. Daha fazla öğrenci katılımı için öğretmenlerin kendilerini farklı medya türlerinde eğitmeleri son derece önemlidir. Nano-öğrenme, resimler, illüstrasyonlar, videolar, ses vb. yoluyla oluşturulmak içindir. Bunlar ayrıca öğrencilerin bilişsel becerilerinin yanı sıra dijital becerilerini de geliştirebilir.

Nano-öğrenme, öğretim stratejilerini planlamayı ve yeniden yapılandırmayı sağlayacaktır. Hızlı öğrenmeye ayak uyduramayan öğrencilere yardımcı olmayı amaçlayan değiştirilmiş çözümlerden biridir. Akademik kurumlar, eğitimin herkes için erişilebilir hale getirildiği bir gelecek tasarlamalıdır. Bu şekilde, eğitimi daha verimli, etkili ve ilgi çekici hale getirmek için nanoöğrenme gibi yollar düşünülebilir.