

## Oyun tabanlı öğrenme

Dr. Dimitra Hartas

Doçent

Warwick Üniversitesi

Erasmus+ Projesi: Oyun tabanlı öğrenme

### Oyun nedir?

1. Oyun doğası itibarıyla güdülenir; çocuk başkaları tarafından zorlanmadan veya desteklenmeyen herhangi bir faaliyette bulunmak ister;
2. Oyun kendi "vasıtası" ve "iki uçlu"; hedef odaklı olmayan bir davranıştır;
3. Oyun kurallara dayalı değildir; oyun kuralları olan oyunlardan ayrılır;
4. Oyun sırasında, çocuklara nesnelere kendi anladıklarını empoze ederler ("Bu nesnelere ne yapabilirim?");
5. Oyun gerçeklik içermez: Nesnelere dönüştürülür ve bağlamın dışına çıkartılır (ör; bir karton parçası "sihirli bir ayna" haline gelir) ve insanlar mecazi kimlikleri varsayar (ör; 4 yaşındaki birisi Prens olur).

### Oyun türleri

- Serbest ve yetişkinlere yönelik oyun – yapının derecesi ve yetişkinler tarafından verilen destek seviyesi ve doğrultu;
- İç mekan / dış mekan;
- Teknolojiyi kullanarak veya kullanmadan, özellikle akıllı telefonlar ve İpadler. Dijital oyun, özellikle teknolojinin gençlerin hayatı ve refah üzerindeki etkisi (örneğin; sosyal medya) göz önüne alındığında ilgi çekicidir.

### Serbest ve rehberli oyun

- Serbest oyun, genellikle çocuklara yönelik, gönüllü, içten güdümlü ve zevkli olan oyun olarak tanımlanır.
- Rehberli oyun, oyunun içine ek öğrenme fırsatlarını dahil etmek ya da genişletmek için bir miktar yetişkin katılımının olduğu oyun etkinlikleridir (örneğin; amaçlı olarak çerçevelenmiş oyun). Bununla birlikte, bir ayrım da oyun etkinliği üzerinde kimin kontrolü olduğuyla ilgilidir: hem öğretmenler hem de öğrenciler oyun üzerinde kontrol sahibi olsun diye diğerleri karşılıklı yönlendirilenler olarak adlandırılırken kasıtlı olarak planlanan oyunlar gibi öğretmen yönlendirmeyi yapmaktadır.

### Net bir ayrım?

- Serbest oyun, karşılıklı yönlendirilen oyun ve öğretmen tarafından yönlendirilen oyun arasındaki ayrım, farklı oyun tabanlı öğrenme türleriyle ilgili büyüyen literatürü incelemek için yararlıdır. Ancak, yapılması her zaman kolay değildir.
- Farklı gelişim seviyelerinde hangisinin daha uygun olduğuna karar vermek kolay değildir.

### **Oyun ve çocuk çıktıları üzerine araştırma**

- Oyun temelli öğrenme alanı nispeten yenidir ve çocukların a) gelişimsel çıktıları (ör; dil, sosyal ve duygusal gelişim, sosyal biliş) ve b) akademik öğrenmelerini artırmak için oyunun boyutlarını (ör; yetişkin rehberlik seviyeleri) saptamak için daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir.

### **Oyun ve öz düzenleme**

- Oyun vasıtasıyla, çocuklar:
- İçlerindeki fikirleri somut gerçeklikten ayırırlar: bir nesnenin normal anlamını değiştirirler, böylece zihinsel sembolleri referans aldıkları gerçek nesnelere ve eylemlere ayırırlar.
- Çocuklara, eylemlerini yönlendirecek dürtüden ziyade düşünceye güvenmeleri konusunda yardım edilir. Vygotsky, taklit senaryolarının toplumsal kurallara uymaya destek olduğunu belirtmiştir. Hayal oyununda, küçük çocuklar, örneğin hasta bir bebeğe bakmanın kurallarını yerine getirirken kendi hareketlerine kendi istekleriyle kısıtlama koyarlar.

### **Oyun ve yürütücü işlevi**

- Oyun yürütme işlevini destekler (çalışma hafızasını, engelleyici kontrolü ve görev taleplerine uyan esnek bir dikkat kaymasını ve zihinsel bir planı kapsar): 2 ve 6 yaş arasında hızla gelişen bu temel bilişsel işlemler, çocukların akranlarıyla ve yetişkinlerle işbirliği yapmalarını ve zorlu görevlere devam edebilmelerini ağırlayan kompleks öz düzenleyici kabiliyetlerin temelini oluşturur.

### **Oyun ve sosyal yetkinlik**

- Numara oyunu, çocukların kendi kendilerini düzenlemelerine, stresle başa çıkmalarına ve duyguları hakkında konuşmalarına imkan sağlayarak çocukların sosyal yetkinliğini artırır. Bu artan sosyal yetkinlik, daha düşünceli davranışlar, samimiyet, uyuşmazlıkların çözümü ve akranların kabulü ile ilişkilidir.

### **Oyun ve zihin teorisi**

- Oyun vasıtasıyla zihin geliştirme teorisi hakkında çalışmalar yapılmış ve küçük çocukların numaranın zihinsel eylem içerdiğini düşünüp düşünmedikleri açık olmasa da numara yetenekleri ile zihin becerileri teorisi arasında bir ilişki tespit edilmiştir. Oyunda problem çözme üzerine çalışan Wyver ve Spence, birlikte oyun ile problem çözme arasında tek yönlü bir ilişkiden ziyade karşılıklı bir ilişki olduğunu belirtmiştir.

### **Rehberli ve rehbersiz oyun**

- Öğretmenler tarafından belirlenen hedeflere kıyasla daha açık uçlu bir rol oynamaya başlayan okul öncesi çocuklar, davranışlarını düzenlemek için sıklıkla kullanılan daha fazla özel konuşma yapmışlardır. Alt alta üst üste oyunu, çocukların fiziksel davranışlarını, orta derecede stresli koşullar altında, ancak güvenli ve ilgi çekici bir bağlamda kendi kendine düzenlemelerine imkan verir.

### **Oyunun önemi**

- Birçok okul öncesi sınıfında, çocuk aktif oyun süresi kısaltılmıştır, çünkü akademik beceri hazırlığına verilen önem arttıkça oyunun önemi de en aza inmiştir. Oyun tabanlı öğrenme, küçük çocukların bilişsel gelişimini desteklemek için, özellikle bilişsel derinlik için gerekli olan düşünme becerileri için mükemmel bir ortam sağlar. Araştırmada elde edilen kanıtlar, oyunun bu gelişimi artırmadaki rolüne bağlı olduğundan, ilk oyun temelli öğrenmenin kapsamını ve uzun vadeli bilişsel etkilerini araştırmak için sağlam ve uzun vadeli çalışmalara ihtiyaç vardır (Bergen, 2018).

### **Oyun araçsal mıdır?**

- Oyun bir bitirme aracı mıdır (ör; öğrenme)? Oyun, amacı kendi başına öğrenme ya da belirli bir öğrenme türüne ulaşma (fonetik öğrenmek) olduğunda bile, çocuk gelişimi için muazzam derecede faydalı olabilir.

### **İstenmeyen sonuçlar: oyun öğrenme faaliyetlerinden ayrılmalı mı?**

- Oyun pahasına akademik eğitimi yükselten erken çocukluk dönemi programlarının, özellikle düşük SES'li çocuklar arasında dikkat ve davranış düzenlemesini öğrenme ve azaltma motivasyonunu düşürdüğü tespit edilmiştir.
- İlk yıllardaki pratisyenler küçük çocukları öğrenme temelli oyunlara dahil etmeli midir?

### **Farklı çocuklar için oyun**

- Engellilik, yoksulluk / dezavantajlı geçmiş gibi çeşitli profillerde ihtiyaçları olan çocukların ihtiyaçlarını karşılamak için oyun temelli etkinliklerin kullanımına ilişkin çok az araştırma yapılmıştır.

### **Rehberli oyun ve engellilik**

- Engelli çocuklar için, örneğin; yetişkinlere yönelik oyunlarda ciddi işitme bozukluğu kabul edilebilir, çünkü bilişsel, fiziksel ve sosyal gereksinimler ile çocuk profilleri arasındaki uyumsuzluktan dolayı tipik olarak gelişmekte olan çocuklarla oyunu bir zorluk olarak görebilirler, bu nedenle yetişkin rehberliğini memnuniyetle karşılarlar. Ayrıca, bazı kültürlerde engelli çocuklar için oyun oynamak, çocukların görünmez olması ya da aile için bir utanç kaynağı olması nedeniyle önyargı ve damgalanmadan ötürü zor olabilir.

### **Rehberli oyun ve dezavantaj**

- Yoksulluk içinde büyüyen çocuklar, akranlarıyla daha fazla zaman geçirme, yapılandırılmamış oyuna katılma ve yapılandırılmış faaliyetlerde daha az yer alma eğilimindedir. Ancak, dil ve sosyal beceriler gibi okula hazırlık için gerekli becerileri geliştirmek için yetişkinlere yönelik oyunlardan yararlanabilirler.

### **Rehbersiz oyun ve engellilik / dezavantaj**

- Engelli çocukların, yetişkinlerin müdahalesi ve desteği olmadan yapılandırılmamış oyunlara katılma fırsatları azdır. Onların serbest oyununu nasıl en üst düzeye çıkarabiliriz?
- Rehberli oyun ile bunu nasıl dengeleyebiliriz?

### **Sosyo-ekonomik durum ve oyun**

- Ek olarak, düşük sosyoekonomik durumdaki (SES) çocuklar, spor yapan, (çoğunlukla yetişkinler tarafından düzenlenen ve denetlenen) açık hava ve boş zaman etkinliklerine katılan yüksek sosyoekonomik durumdaki (SES) çocuklardan daha az zaman harcarlar. Düşük sosyoekonomik durumdaki (SES) çocuklar, dijital medya kullanarak daha fazla zaman harcıyor. Buna göre, en fazla oyun zamanına ihtiyaç duyan çocuklar için güvenli, ilgi çekici oyun alanları gibi oyun ücretlerinin nasıl artırılacağını anlayabilmek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

### **Dijital oyun**

- Dijital cihazların kullanımı ve ekran etkileşimleri üzerindeki etkisi çok büyüktür ve zihinsel sağlık sorunlarıyla bağlantılıdır. Engelli çocuklar için, bu yetişkin müdahalesi olmadan yapılandırılmamış oyun oynama fırsatlarının azalması nedeniyle daha da problemlidir.
- Dolayısıyla, rakamlı oyunun cevap olabileceği iddia edilebilir, ancak aynı zamanda beraberinde getirdiği zorlukları da göz önünde bulundurun.

### **Dijital oyun**

- Dijital oyun, engelli çocukları ve dezavantajlı çocukları desteklemek için yapıcı şekillerde kullanılabilir mi? Dijital oyun ne zaman zehirleyici ya da zarar verici olur? Dijital oyun, öğrenme ile sosyal ve iletişimsel becerileri geliştiren şekillerde yönlendirilebilir mi?
- Ya da bu refaha karşı mı çalışır? Bu sebep midir sonuç mudur?

### **Oyun tasarımı ve öğrenme**

- Bilgisayar oyunlarından dış görevlere aktarma,
- Bilişsel süreçleri, oyun zamanını ve müfredat amaçları ile entegrasyonunu geliştirme,
- Katılımcılar, maliyet etkinliği, rehberlik ve animasyonlu etmenler üzerindeki etkileri inceleme,
- Oyun tasarımı için öğrenme ve önerilerin değerlendirilmesi.

### **Hayata aktarma**

- Bilişsel veya psikomotor yeteneklerin ya da oyun sırasında edinilen tutumların, okul, iş veya günlük yaşam gibi oyun dışı bağlamlara genelleştirilip genelleştirilemeyeceği, aktarılıp aktarılamayacağı, oyunların öğretim amacıyla kullanılmasıyla ilgili kritik bir meseledir? Elbette, aktarım söz konusu değilse oyunlar eğitim için çok az işe yarar.

### **Becerilerin aktarılması**

- Brown ve diğerleri (1997), diyabet içeriği ile ilgili bir bilgisayar oyunu oynayan genç diyabet hastalarının, çeşitli diyabet kişisel bakım davranışlarında, bu içerik olmadan oyun oynayan bir karşılaştırma grubundan daha fazla kazandıklarını tespit etmişlerdir. Kato, Cole, Bradlyn ve Pollock (2008), genç kanser hastaları arasında bir oyuna atfedilen davranışlar ve bilgiler tespit etti.

### **Becerilerin aktarılması**

- Greitemeyer ve Oswald (2010), toplum yanlısı bir bilgisayar oyunu oynamanın, nötr olana kıyasla yardımcı davranışları arttırdığını ortaya koymuşlardır. Başka bir yerde de benzer transfer bulguları bildirilmiştir (CannonBowers, Bowers, & Procci, 2011; Mayer, 2011; Sitzmann & Ely, 2009; Tobias ve diğerleri, 2011).

### **Bilişsel süreçler**

- Green ve Bavelier (2003), aksiyon oyunu oynayanların oynamayanlara karşı görsel yeteneklerini karşılaştıran beş deney yapmışlardır. Oyuncular için görsel dikkat konusunda iyileştirmeler tespit etmişlerdir. Anderson ve Bavelier, 2011, hızlı aksiyon oyunlarının algı, dikkat ve bilişle ilgili süreçleri iyileştirdiğini buldu. Bu tür iyileştirmelerin, iyi bir baskı okumak veya araba kullanmak gibi görevlerde performansı arttırmalarını beklediler. Karle, Watter ve Shedden (2010), bilgisayar oyunu oyuncularının karmaşık algısal görevlerde tepki sürelerinin önemli ölçüde kısaldığını tespit ettiler. Bununla birlikte, bir görevden diğerine geçme kabiliyetinde zaman ve doğruluk açısından hiçbir grup farkı gözlemlenmemişlerdir.

## Sınıflandırma becerileri

- Sung, Chang ve Lee (2008), çocukların sınıflandırma becerilerini geliştirmek için tasarlanmış sıralamayı içeren bir çoklu ortam bilgisayar oyununu değerlendirdi. Testler, çocukların basit ve karmaşık taksonomik kavramları kavrama yeteneklerini incelemiştir. Sınıflandırma becerileri oyununu oynayan grup için, yazılım dışı bir aktivitedeki katılımcılara ve sınıflandırma şemalarını geliştirmek için tasarlanmamış bir oyunu oynayanlara kıyasla sınıflandırma becerilerinin geliştiğini tespit etmişlerdir.

## Bilgisayar oyunları faydalı mıdır?

- Bulgular, bilgisayar oyunlarının bazı bilişsel ve psikomotor süreçlerde gelişmelere yol açabileceğini göstermektedir. Bavelier'in araştırma programından (Anderson & Bavelier, 2011) ve diğer çalışmalardan elde edilen sonuçlar, görevler arasında esnek bir şekilde dönüşüm yapabilme yeteneğinin, fiziksel zorlukları olan öğrencilerde gelişmelere yol açabileceğini göstermektedir.

## Oyunlara harcanan zaman

- Teknoloji temelli öğretimde görev süresi, değerlendirme veya öğrenmenin kişiselleştirilmesine rehberlik etmek için kullanılabilir. Çalışmalar, simülasyonlar ve bilgisayar oyunlarındaki zamanın, "ya olursa" sorularını araştırmak ve cevaplamak için yapılan öğrenci gezileri nedeniyle her zaman öğrencinin öğrenmesini izlemeyebileceğini göstermiş olmasına rağmen (Hoover & Fletcher, 2011), sınıfta öğrenmede oturduğundan çok daha öğrenmeyle ve aktarmayla ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

## Oyun oynamak öğrenmeyi artırır mı?

- Oyunların pasif değil aktif olarak içerik aktarması ve öğrencilerin oyuna istedikleri sıklıkta erişebilmeleri durumunda öğrenmenin arttığı tespit edildi. Aktif olarak öğrencileri dahil etmesi durumunda karşılaştırmalı öğretim yönteminde daha fazla öğrenme gerçekleşmiştir. Şaşırtıcı bir şekilde, eğlence için daha yüksek puan alan oyunların motivasyon kazancı elde etmelerinin düşük puan alanlardan daha fazla olması beklentisi hiç olmamıştır.

## Okul eğitimi

- Roe ve Muijs (1998), sık sık oyun oynayan öğrencilerin de sık sık televizyon izledikleri veya müzik ve radyo dinlediklerini tespit etmişlerdir. Diğerlerinden daha az okudular, arkadaşlarıyla daha az zaman geçirdiler, kendilik kavramlarını ve özgüvenlerini azalttılar ve okulun tüm öğrenme ve başarı endekslerinde daha düşük puan aldı. Harris ve Williams (1985), öğrencilerin İngilizce notlarının hem oyunlara harcanan zamanlara hem de parayla negatif ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Gentile'nin bütünleştirici makalesinde de (2011) benzer etkiler ortaya konmuştur.

## Peki, oyunlar faydalı mı?

- Bu, ulaşmak istediğimiz hedefe bağlıdır: belirli becerilerin geliştirilmesinde faydalı olabilirler, ancak başka becerilerin geliştirilmesindeki etkinliklerini sınırlayabilirler.

## Oyun, öğrenmeyi destekler mi?

- Lillard ve meslektaşları, oyunun dil becerileri üzerinde bazı etkileri olduğunu, ancak akıl yürütme, yaratıcılık ve çeşitli akademik beceriler üzerinde tutarsız sonuçlara yol açtığını ortaya koymuştur. Bu çalışmaların tümü, "oyun" olarak etiketlenmiş olsa da, çoğu çocuk kontrollü oyundan ziyade yetişkin kontrollü aktivitelerdi. Ayrıca, çoğu oyun çalışması kısa vadeli olduğundan, uzun vadeli bilişsel kazanımlarla ilgili sonuçlar genellikle belirsizdir ya da yoktur.

## Oyun tabanlı öğrenme: matematik

- Çalışmalar, çocukların okuryazarlık ve matematiksel beceriyle eğlenceli bir şekilde ilgilenmesi için birçok olumlu öğrenme sonucu bulmuştur. Kami, matematiksel beceri, sınıflandırma ve mekânsal / zamansal ilişki anlayışı gibi çeşitli matematiksel bilgilerin, bu tür bilgileri besleyen materyaller ve oyunlarla çocukların eğlenceli etkileşimi vasıtasıyla geliştirilebileceğini ortaya koymuştur. Ayrıca, Griffin, Case ve Siegler, düşüncenin “merkezi kavramsal yapılarının” gelişimini arttırmak için eğlenceli matematik etkinliklerini birbirine bağlamıştır.

### **Dijital oyun ile ilgili daha fazla araştırmaya ihtiyaç var**

- Dijital oyunu, işitme engelli çocuklar için dil becerisi ve sosyal beceri geliştirme ile öğrenmeyi desteklemek için nasıl kullanabiliriz?

### **İşitme engelli insanlar için oyunlar**

- Günümüzde öğrenme deneyimini pekiştirmek için gelecek vaat eden ve ilginç bir alternatif, eğitsel oyunların kullanımınıdır. Eğitsel oyunların kullanımı, öğrencilerin dikkatini çekebilir ve motivasyonları ile katılımlarını arttırabilir; bu da öğrenmeyi teşvik edebilir (Bourgonjon ve diğerleri, 2011; McClarty ve diğerleri, 2012). Eğitici oyunlar yaratıcılığı artırabilir, özgüveni geliştirebilir ve görsel, dokunsal ve entelektüel dürtü sağlayabilir (Griffiths, 2002). Bununla birlikte, araştırma oyunlarının çoğunun eğitici oyunlar üzerine sadece tipik gelişim gösteren öğrencilere odaklandığı unutulmamalıdır. İşitme Engelliler ve İşitme Zorluğu Bulunanlar (DHH) da dahil olmak üzere, özel ihtiyaçları olan öğrenciler için eğitici oyunlar tasarlanması konusunda daha az şey bilinmektedir.

### **Bilgisayar avatarları**

- Ciddi işitme engeli bulunan öğrenciler için, Bilgisayar animasyonlu avatarların eğitsel bağlamda kullanılmasının başarılı olduğu kanıtlanmıştır ve umut vadetmektedir. 3B karakterler, işitme engelli öğrencilerin işaret dilinde bilgilerini göstermeleri ve eğitim materyallerini kendileri için tamamen erişilebilir kılmaları için güçlü bir iletişim aracı olarak hareket edebilir (Vesel, 2005; Adamo-Villani & Hayward, 2010; Kipp ve diğerleri, 2011, Jaballah & Jemni, 2013). Bunun yanında, ekranda, şekillendirilmiş varlıklar, insanlar veya antropomorfize edilmiş karakterler ve hayvanlar olsun, bu grafik varlıklar, öğrencilerin dikkatini etkili bir şekilde artırabilir ve sunulan içerikle etkileşime girmeleri için onları motive edebilir (Mahmood & Ferneley, 2006; Deuchar & Nodder, 2003).

### **Bilgisayar oyunları**

- Bilgisayar oyunlarının öğrenmeyi teşvik etmedeki yararı etrafında dönen tartışmalara rağmen (Barlett ve diğerleri, 2009; Prot ve diğerleri, 2012), büyük miktarda kanıt, bu tür oyunların bilgi vermek ve kişiselleştirilmiş öğrenme sağlamak için etkili bir yol olabileceğini kanıtlamaktadır: güçlü bir motivasyon çekici olarak, yazılım kategorisinin öğrenme nesnelerinin kullanılması, araştırma, yansıtma ve öğrenmeyi içeren öğretim bilgisine yeniden anlar oluşturarak öğrencilerin keşif ve hayal etme potansiyellerini artırabilir (Mitchell & Savill-Smith, 2004; Egenfeldt- Nielsen, 2007; Silveira ve diğerleri, 2011). Bu bağlamda, Papastergiou (2009) ve Gee (2006), bilgisayar oyunlarının, öğrencilerin problem çözme ve öğrenme becerileri için daha fazla zaman ve çaba harcamak için öğrencilerin ilgisini çekmektedir ve motive etmesinde oldukça başarılı olduğunu öne sürmüşlerdir.

### **Bilgisayar oyunları ne zaman faydalı olur?**

- Bununla birlikte, öğrenme sürecini etkili bir şekilde destekleyebilecek eğitsel oyunlar tasarlanmasının ve geliştirmenin, aşağıdaki kriterleri yerine getirmesi gerektiğine dikkat çekmek önemlidir: eğitsel olanlar, uygun şekilde tasarlanmalı, öğrencilerin yeteneklerini karşılamalı, müfredatla ve sınıf

etkinlikleriyle bütünleşmeli ve anne babalar ile öğretmenler tarafından izlenmelidir (Bourgonjon ve diğerleri, 2011).

### **Ne tür bir oyun, ne tür bir öğrenme?**

- Araştırmada, oyunla çocuk gelişimi ve öğrenmesi arasında bağlantı kurma konusuna ilişkin araştırmalar açıklıktan yoksundur. Oyun ile kastettiğimiz şeylerin yanı sıra, gerçekleştiği bağlamda ve en önemlisi katılan çocukların profillere farklılıklar var. Hangi tür öğrenme deneyimleri (örneğin; serbest oyun, rehberli oyun, doğrudan eğitim) küçük çocukların içerik ve beceri öğrenmelerini en iyi şekilde destekler?

### **Sonuç**

- Oyun tabanlı öğrenme müfredatını uygulayan eğitimciler, şu anda akademik standartları oyun temelli pedagoji ile bütünleştirme zorluğuyla karşı karşıya kalmaktadır. Hem gelişimsel hem de akademik faydaları hedef alan oyun tabanlı öğrenmeye entegre bir yaklaşım önerilmektedir.

### **Sonuç**

- 'İkisinden birisini' değil, oyuna dayalı öğrenme ile neyi kastettiğimizin ve amacının ne ölçüde olduğunu bilmemiz gerekir.
- Çocuklara yönelik etkinlikler (serbest oyun) sürekliliğin bir ucunda yer alırken, öğretmene yönelik oyun (oyunlar aracılığıyla öğrenme) diğer ucunda, karşılıklı yönelimli oyun (işbirliğine dayalı tasarımı oyun) ortada kalır. Neyin yararlı olduğu, çocuğun durumlarına bağlıdır.

### **Uygulama pratikleri**

- Dijital oyun tabanlı öğrenme, engelli çocuklar ve diğer dezavantajları olanlar için nasıl kullanılmalıdır? İskelet yapı, yetişkinlerin bunu çocuk oyunu ile ne ölçüde inşa etmeleri / buna müdahale etmeleri gerektiği bakımından çok önemlidir. Optimal katılım düzeyi gibi bir şey var mı?

### **Sıradaki ne?**

- Araştırma ve uygulama açısından:
- Oyun tabanlı öğrenmeyi uygulamanızda daha iyi gerçekleştirmek için ne yapmak istersiniz?
- Ne tür bir araştırmayı ele almak istersiniz? Nasıl devam edeceğiz?