**3.Faz Tam Pilot Materyali**

**Tasarım Özeti**

**Açıklama**: Geliştirilmiş tasarım özetinizi 3-4 cümleyle anlatın. En önemli özelliklerin tamamını belirtin.

**Bağlam**: Öğrenciler okulun hangi yönünü yeniden tasarlamak istiyor?

**Gelecek kullanıcılar**: Tasarım kimin için oluşturuluyor? Bu, birden fazla tür kullanıcı veya o anda etkinliğe katılmayan kişiler de olabilir. İletişim kurabildiğiniz ve geri bildirim isteyebildiğini kişileri seçmeye çalışın.

**Hedefler**: Öğrenciler okula hangi değeri/değişimi getirmek istiyor?

**Zorluklar**: Öğrenciler hangi zorlukların üstesinden gelmek istiyor?

**Tasarım sonuçları**: Öğrenciler ne oluşturmak istiyor? Kavramlarını temsil etmek için hangi ortamı kullanmak istiyorlar?

**Takım rolleri**: Her bir öğrenci ne eklemek istiyor ve nelerden sorumlu?

**4.Faz Tam Pilot Materyali**

Bu faz ‘gerçek yasam’ güçlüklerine, yani öğrencilerin sosyokültürel bağlamları ile ilgili ve kişisel olarak onlara anlamlı gelen güçlüklere odaklanır. Aktiviteler öğretmenlerin dijital ve pedagojik yeterliliklerini içeren uzmanlıklarını geliştirmek için öneriler sunarak öğretmenin rolünü genişletmeye odaklanır. Öğrenciler, kişisel olarak anlamlı zorlukları seçerek veya bir hedef kitle ile ilişkilendirdikleri sorunları ele alarak, gerçekçi sorunlar ile çalışırlar. Kişisel öğrenme hedeflerinde gelecekteki hikayelere güçlü temel oluşturmak için, kişisel deneyimlerinizi lütfen bloga yorumlar olarak veya iTEC planlama aracı“[Besteci](http://composer.itec.km.co.at/composer/)”’ye kayıtlar olarak ekleyin.

Aktiviteler yoğun olarak öğretmenin rolünü genişletmeye odaklanmaktadır. Her aktivite, dijital ve pedagojik yetkinlikler de dahil öğretmenlere uzmanlıklarını geliştirmeleri için, öneriler sağlar. Ayrıca öğretmenler de farklı rolleri benimsemede ve çeşitli düzeylerde öğrencileri desteklemede zorlanmaktadırlar. Öğretmenler, ilk ve en önemlisi olarak, ilham sağlayıcısı olarak hareket etme davet edilirler. Ayrıca, onlardan öğrencilerin kendi eylemlerini yansıtma becerilerini ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeleri için proje çalışması ile ilgili temel varsayımları sorgulayarak aktiviteler yoluyla öğrencilere koçluk yapmaları ve öğrencilerin ilgilerini, bireysel ihtiyaçlarını karşılamak için öğrencileri dikkatle dinlemeleri ve aktiviteleri şekillendirmeleri, istenir. Aktiviteler aslında bir nedeni savunmalarını gerektiren durumlar için öğrencileri hazırlayarak ve iddialarını zayıflatabilecek veya güçlendirebilecek, deliller toplamaları için onları destekleyerek daha fazla düşünecek daha zorlu öğrenciler istemektedir. Son olarak, öğretmenin rolü, okul dışında insanlarla bağlantı kurmaları ve işbirliği yapmaları için öğrencilere koçluk yaparak öğrenmeyi okulun duvarlarının ötesine genişletmektir. Bu bağlantılar sayesinde, öğrenciler çalışmaları ile ilgili zorluklarda, derinlemesine bir anlayışı olan insanlarla prototiplerini ve kavramlarını, tartışabilirler ve anlamlı öneriler ya da yapıcı eleştiriler alabilirler.

**Öğretmen rollerine genel bakış**

**Gelişmek –** Öğretmenin uzmanlık ve yeterliğini genişletmek.

**İsteklendirmek –** Paylaşılan deneyimlerin ve anlamlı bir çabanın bir parçası olmanın hissini uyandırmak.

**Koçluk Yapmak –** Öğrencilere tavsiye ve rehberlik sunmak.

**Dinlemek –** Sınıf aktivitelerini şekillendirirken öğrencilerin ilgilerini ve ihtiyaçlarını dikkatlice hesaba katmak.

**Sorgulamak –** Açık uçlu sorular sorarak öğrenci varsayımlarını geliştirmek.
**Desteklemek –** Aktiviteler katılmak ve uygulamalı pratik yardımlar sunmak.
**Değerlendirmek –** İşbirliğiyle hazırlanmış kriterlere bağlı olarak öğrencilerin başarılarını değerlendirmek.

Öğrenme Aktiviteleri, öğretmenlerin, gençlerin kişisel gelişimlerini destekleyici pedagojik deneyimler geliştirme deneyimlerine önem verir. Öğretmenler sınıf bağlamlarında bir öğrenme hikayenin daha iyi uygulanmasını sağlayacak şekilde aktiviteleri değiştirebilirler. Aktiviteler esin kaynağıdır, reçete değildirler. Avrupa okul ortamlarına daha iyi uyum sağlamak için yalnızca yorum ve değişiklikler alma yoluyla, aktiviteleri yeniden şekillendirebiliriz. Diğer iTEC öğretmenlerine ve ortaklarına çeşitli online kanallardan aktif katılımınızı öneririz. Bu faz toplam dört Öğrenme Hikayesi ve dokuz Öğrenme Aktivitesinden oluşmaktadır. Yukarıdaki resim bir Öğrenme Hikayesi gerçekleştirmek için Öğrenme Aktiviteleri akışını gösterir.

**Öğrenme Hikayelerine Genel Bakış**

Öğrenme Hikayeleri ile gösterilir “[Bir nesne oluşturma](http://itec.aalto.fi/story/creating-an-object/)“, öğrencilerin somut bir tasarım geliştirdikleri.

Öğrenme Hikayeleri ile gösterilir “[Bir hikaye anlatma](http://itec.aalto.fi/story/telling-a-story/)” öğrencilerin görsel-işitsel medya aracılığıyla bir bilimsel kavram anlattıkları.

“[Bir Oyun oluşturma](http://itec.aalto.fi/story/creating-a-game/)” öğrencilerin eğlenceli bir öğrenme aktivitesi oluşturdukları.

**Öğrenme Aktivitelerine Genel Bakış**

[Hayal\_Et](http://itec.aalto.fi/activity/dream/)Bir tasarım özetinin, tanıtımı anlaşılması ve sorgulanması

[Keşfet](http://itec.aalto.fi/activity/explore-observation/)
Tasarım özeti ile ilgili bilgi toplama

[Haritala](http://itec.aalto.fi/activity/map/)Toplanan bilgiler arasındaki bağlantıları anlamak için bir zihin haritası oluşturma

[Yansıt](http://itec.aalto.fi/activity/reflect/)İşitsel ve görsel yansımalar ve geribildirim kaydetme

[Yap](http://itec.aalto.fi/activity/make/)Bir tasarım oluşturma

[Sor](http://itec.aalto.fi/activity/ask/)Tasarımın gelecekteki kullanıcılarını temsil edebilecek kişilerle atölye çalışmaları yapmak.

[Göster](http://itec.aalto.fi/activity/show/)Tasarımları yayımlamak ve bir hedef kitleye sunmak

[İşbirliği\_yap](http://itec.aalto.fi/activity/collaborate/)Diğer okulların öğrencileri ile gerektiğinde işbirlikleri oluşturmak

Öğrenme Aktiviteleri bir Öğrenme Hikayesinin parçalarını gerçekleştirmek için yollar öneren ilham verici materyallerdir. Onlar reçete değildir. Bir Öğrenme Hikayesi performansını bağlamsallaştırmak için öğretmenler Öğrenme Aktivitelerini değiştirebilirler.

Bu üç öğrenme hikayesinden birini gerçekleştirmek üzere seçmek mümkündür. Ayrıca bir aktiviteyi gerçekleştirmenin tek bir doğru ya da en iyi yolu yoktur. Öğrenme aktivitelerini gerçekleştirmek için farklı araçları ve uygulamaları seçmek mümkündür. Örneğin, Eğer aceleniz varsa, aslında planlamaya odaklanırken bir hikayenin üretim yönünü atlayarak öğrenme hikayelerini kısaltmak ve sadece Hayal et, Keşfet Haritala ve Yansıt aktivitelerini gerçekleştirmek mümkündür. Örneğin, “bir nesne oluşturma” hikayesinde oluşturulan bir 3D nesne modellemesi, “Bir Hikaye anlat” hikayesinde oluşturulan bir dijital filmde bir seans olarak yer olabilir.

iTEC Öğrenme Aktivitelerinin gerçekleştirilmesinde öğretmenlere destek olacak birkaç dijital araçlar geliştirmek konusunda çalışıyor. Bu araçlar [TeamUp](http://teamup.aalto.fi/), [ReFlex](http://reflex.aalto.fi/) ve [iTEC Widget Mağazası](http://wookie.eun.org/StoreClient/). Pilot sırasında bu araçların keşfedilmesi ve kullanılması önemle önerilir. Bu araçların ne zaman kullanılabileceği pilot materyallerinde bahsedilmiştir.

**5.Faz Tam Pilot Materyali**

**Sırasıyla Tasarım Tabanlı Öğrenme Aktiviteleri**

5.faz Öğrenme Aktiviteleri: 1-Hayal Et, 2-Keşfet, 3-Haritala, 4-Konu odaklı İşbirliği yap, 5-Yap, 6-Sor, 7-Tekrar Yap, 8-Göster, **9-YANSIT**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1-Hayal Et,** | **2- Keşfet,** | **3-Haritala,** |
|  |  |  |
| **8-Göster** | **9-YANSIT** | **4-Konu odaklı****İşbirliği yap,** |
|  |  |  |
| **7-Tekrar Yap** | **6-Sor** | **5-Yap** |
|  |  |  |

 1-HAYAL ET <http://itec.aalto.fi/activity/dream/>

Şu paketlerin bir parçası**:** [Explore and create](http://itec.aalto.fi/package/observe-and-create/)

Şu teknolojiler ile desteklenir**:** [Blogger](http://itec.aalto.fi/technology/blogger/),

Sınıfınıza, müfredat ve yerel toplum ile bağlantılı ama yorumlayabilecekleri bir tasarım özeti sunun. Ellerinden geleni yapmaları için motivasyon sağlayarak ve görev üzerine mülkiyet ve özgürlüklerini anlatarak öğrencilere ilham verin. Öğrenme aktiviteleri sürecini ve programınızı sunun ve sınıf ile değerlendirme kriterlerini müzakere edin. Öğrenciler, takımlar oluşturur, kendi kendilerine tartışır, soru sorar ve tasarım özetine aşina olurlar. Takımlar tasarım özetlerini, özellikle, tasarımın yapıldığı hedef kitleye, ilk tasarım sorunlarına ve olası tasarım sonuçlarına göre geliştirirler. Öğrenciler yansımalar kaydederler ve çalışmalarını çevrimiçi belgelerler. Sınıf süresi: Yaklaşık 1 ders

1. Dinleyin / Hazırlayın

* Bir Öğrenme Hikâyesi seçerek ve müfredat gereksinimleri ve okul programına uyacak şekilde ayarlayarak bir tasarım özeti hazırlayın.
* Tüm tasarım sürecinin Öğrenme Aktivitelerini planlayın ve zamanlayın. Tasarım aktiviteleri beklenmeyen bir gecikmeye neden olabilir. Ders programına yedek ders ekleyin.
* Örneğin, düşünülmüş öğrenme çıktılarını tasarlamanın neden önemli olduğunu gösteren somut örnekler bularak hazırlanmak suretiyle yetkinlik ve uzmanlığınızı genişletme olanağınız var. Bakınız: <http://bit.ly/design-inspiration>.
* Müfredat gereksinimlerini yansıtan bir ilk değerlendirme kriterleri listesi hazırlayın.

2. İlham Verin

* Tasarım özetinizi, örneklerinizi, tüm aktiviteleri ve programınızı sınıfa sunun.
* Tasarım özetini, öğrencilerin kişisel bağlamları ile ilişkili olan ortak bir hedef olarak uygulayarak, herkesin çalışmada yer almasını sağlayın.
* Öğrencileriniz ile değerlendirme kriterlerini tartışın ve üzerinde anlaşın.
* 4 ila 5 öğrenciden oluşan takımlar oluşturun. Öğrencilerden ilk rollerini tanımlamalarını isteyebilirsiniz. Daha fazla bilgi için: Öğrenme Aktivitesi “[Teamwork](http://itec.aalto.fi/activity/teamwork/)”.
Boşta kalmalarını önlemek için takım oluşumlarını dikkatli değerlendirmeli.
* [Tasarım özetinizi iTEC facebook group](https://www.facebook.com/groups/studentscollaborate/?fref=ts) ve iTEC öğretmen topluluğu aracılığıyla diğer öğretmenler ile paylaşma konusunda proaktif kalarak sınıfınızın ötesinde insanlara ulaşabilirsiniz.

3. Koçluk edin / Soru sorun / Destekleyin

* Öğrenci takımları neyin tasarımını yapacaklarını ve tasarım özetini nasıl geliştireceklerini tartışırken her takıma kendi tercihlerini hazırlamalarını destekleyecek sorular sorun.
* Öğrencileri sizin tasarım özetinizi sorgulamaya teşvik edin. Onlara açık uçlu sorular sorun, örneğin (a) Tasarım kimler içindir? (b) Kendileri için tasarım yapacağınız kişilerle (hedef kitle) hakkında nasıl bilgi edinebilirsiniz? (c) Hangi zorluğu ele alıyorsunuz ve nasıl? (d) Kim, neyle sorumludur? (e) yapım sürecinizi ve tasarımınızı nasıl sunacaksınız?
* İlk karışıklık tasarım güzelliğinin bir parçasıdır. Hemen tüm soruları cevaplamaya gerek yoktur. İlerledikçe siz ve öğrencileriniz cevapları bulacaksınız.
* Takımların, oluşturmayı planladıkları tasarımları için belirli bir hedef kitle bulmalarına koçluk edin.
* Eğer konunun yeterince zorlayıcı olmadığını fark ederseniz eğitim uzmanlığınızı kullanın ve öğrencileri kendi konfor bölgelerinin dışına itin.
* Öğrencileri takıldıklarında örneklerle destekleyin.
* Deneyimli öğrencileri tüm takımlarla bilgilerini paylaşmaları için teşvik edin. Örneğin, TeamUp kullanarak diğerleri için mesajlar kaydetmelerini istemek veya deneyimli öğrencileri başkalarına yardım eden öğretmen yardımcıları rolünü gerçekleştirmeleri için atamak.
* Öğrenciler bir yansıma kaydederler (bkz. yansıma aktivitesi). Değerlendirmede ve sizden, diğer takımlardan, velilerden ve hedef kitleden (kendileri için tasarım yaptıkları insanlardan) geri bildirim almada kayıtların önemli bir rol oynadığını açıklayın.
* Okul ötesinde: Her takım bir proje blogu (veya benzer servisi) kurar ve URL’sini size ve [iTEC facebook group](https://www.facebook.com/groups/studentscollaborate/?fref=ts) grubuna gönderir. Blogda, takımlar projelerini ve geliştirdikleri tasarım özetini açıklarlar. Tasarlamayı planladıkları şeyin ilk taslağını yayınlarlar.

4. Değerlendirin

* Her takımın çalışmalarını, yansıma kayıtlarını ve blogdaki yayınlarını gözden geçirin, daha sonra onlar için görsel-işitsel geribildirim kaydedin. Geri bildiriminiz öneri ve sorular içerebilir.
* Öğrencilerin kendilerine verilen görevi sorgulama yeteneklerini, özellikle değişiklik önerilerine ait gerekçelerini değerlendirebilirsiniz.

Teknoloji kullanımı için fikirler

Gerekli olanlar: yansıma  ([TeamUp](http://teamup.aalto.fi/), [ReFlex](http://reffex.aalto.fi/))

Önemli olanlar: takım oluşturma ([TeamUp](http://teamup.aalto.fi/)), işbirlikçi düzenleme ve yayınlama ([Google Sites](http://itec.aalto.fi/technology/google-sites/))

Olması güzel olur: blog oluşturma ([Blogger](http://itec.aalto.fi/technology/blogger/), [Corkboard.me](http://itec.aalto.fi/technology/1465/))

Şunları gerçekleştirebilirsiniz**...**

* kendi görevlerini şekillendirmelerine izin vererek öğrencileri motive edin
* çalışmalarında belirli bir derece özgürlük ve mülkiyet vererek öğrencileri motive edin
* bilmediğiniz araçları kullanma

Öğrencileriniz öğrenebilir**...**

* özenli dizayna kendilerini ciddi olarak adamak
* hedefler ve değerlendirme kriterleri üzerinde anlaşmak
* verilen görevleri sorgulamak ve geliştirmek

 2-KEŞFET

http://itec.aalto.fi/wp-content/uploads/2012/10/dream2-150x150.png

Şu paketlerin bir parçası**:** [Explore and create](http://itec.aalto.fi/package/observe-and-create/)

Şu teknolojiler ile desteklenir**:** [Blogger](http://itec.aalto.fi/technology/blogger/),

Öğrenci takımları  ya dijital kameralar, dizüstü bilgisayarlar ve mikrofonlar kullanıp ilgili uygulamaları veya ortamları gözlemleyerek veya kendi tasarım özetleri ile ilgili mevcut çalışmaları araştırarak, tasarlamak istedikleri şeye benzer örnekler toplayıp kendi tasarım bağlamlarını keşfederler. Gözlemin amacı kim için tasarım yaptıklarına, ne tasarladıklarına ve ele almak istedikleri ilk zorluklara bağlıdır. Toplanan medya dosyalarını bloglarında paylaşırlar ve bir yansıma kaydederler. Araştırmalarına rehberlik edin ve materyallerinin yeterliliği için onları destekleyin. Video materyali inceleme ve seçme zaman alıcı olabileceğini unutmayın. Tutarsız bilgi içeren bir videoyu görüntülemek için vakit geçirmek ortaya çıkabilecek bir pedagojik konuşma sağlamaktan ve geçersiz bir kaynağın görünümü hakkında öğrencilere ilk elden bir deneyim sağlamaktan sapma olabilir. Bazı öğrenciler, örneğin yeni olanlar için, bu aktivitenin yerine getirilmesinde daha fazla rehberlik gerekebilir. Sınıf süresi: Yaklaşık 1-2 ders (ler)

1. Dinleyin / Hazırlayın

* Öğrenci yorumlarını dikkatle dinleyin ve aktiviteyi onların ihtiyaç ve ilgilerine göre şekillendirin.
* Her takım için, gözlem yapılabilecek online kaynakları, yerleri ve olayları ya da görüşme yapılabilecek insanları belirleyerek yeterlilik ve uzmanlığınızı genişletin. Bakın: 'See: ‘[Okul için tasarım ilhamı](http://groups.diigo.com/group/design-inspiration-for-school)’

2. İlham Verin

* Öğrencilere aktiviteyi tarif edin ve tarayabilecekleri çevrimiçi kaynakları göstererek onlara ilham verin.
* Tüm takımların ne tür örnekler arıyor olduklarını ve neyi, nerede gözlemleyeceklerini bildiklerinden emin olun.
* Öğrencilere aktiviteyi tarif edin ve gözlem yapılabilecek yerleri göstererek onlara ilham verin.
* Her takımın kameralar, dizüstü bilgisayarlar, mikrofonlar vb. ile donanmış olup olmadığını kontrol edin.

3. Koçluk edin / Soru sorun / Destekleyin

* Takımlar araştırma, değerlendirme ve karşılaştırmaya ne kadar zaman harcamak istediklerini planlarlar. Zaman yönetimi hakkında hatırlatma yaparak onlara koçluk yapın.
* Takımlar karşılaştırılabilir tasarımlar araştırırlar ve bunları tartışırlar. Projelerine en uygun olan 10 örnek seçerler. Takıldıkları durumda onları kaynaklar ve ilgili örneklerle destekleyin.
* Öğrenciler takımlar halinde veya ayrı ayrı gözlemler yaparlar. Onlara anlamlı gözlemler bulmaları için koçluk edin ve destekleyin.
* İnternet bağlantısı yavaş mı? İnternet trafiği sıkışıklığını önlemek için her takımın internet kullanımını zamanlamaya çalışın. Bazı takımların evlerin, okul sonrası kulüplerin ya da halk kütüphanelerinin internet bağlantısını kullanarak, aktivitelerini okul ötesinde gerçekleştirip gerçekleştiremediklerine bakın.
* Takımlar topladıkları medya dosyalarını izlerler ve alıntı yaparlar.
* Takımlar bir yansıma kaydederler. Bu yansıma diğer takımlarla fikirlerini paylaşmaları için kullanılabilir.
* Okul ötesinde: Takımlar, tasarım fikirleri taslakları de dâhil, kendi bloglarında bulgularını yayınlarlar. Takımlar, örneğin bir kütüphaneyi ziyaret ederek veya internete bakarak daha uygun bilgiler tespit edebilirler.
* Öğretmenler, okulda BİT araçlarını kullanmanın artılarını ve eksilerini yansıtmak için, bu aktivitenin bir fırsat sunduğunu fark eder. Neden öğrencilerinizle aynısını denemeyesiniz? Öğrencilerinizden aktiviteyi ve okuldaki öğrenmelerine olan önemini eleştirel değerlendirmelerini isteyin. Daha sonra, öğrenciler bir yansıma kaydederler.

4. Değerlendirin

* Her takımın çalışmalarını, yansıtma kayıtlarını ve blog girdilerini gözden geçirin, sonra onlar için görsel-işitsel geribildirim kaydedin. Geribildiriminiz öneriler ve sorular içerebilir.
* Takımların tasarım özetleriyle ilgili örnekler belirleme yeteneğini ve belirlenen örneklerin genişliğini değerlendirebilirsiniz.

Destek materyali

Çevrimiçi materyalleri yeniden kullanma olanakları hakkında bilgi edinmek için, telif hakkı ve yaratıcı genel lisans konusunu öğrenmek üzere kaynaklar sağlayın ve bakın.

* Tanıtım videosu: [Building on the past](http://creativecommons.org/videos/building-on-the-past)
* [Find openly licensed content](http://search.creativecommons.org/) Bakabilir ve yeniden kullanabilirsiniz.
* [Choose a license](http://creativecommons.org/choose/) açık bir şekilde yayınlamak istediğinizde.

Teknoloji kullanımı için fikirler

Gerekli olanlar: medya kaydedici, kamera, not alma ekipmanı

Önemli olanlar: işbirlikçi düzenleme, imleme

araçlar: [TeamUp](http://teamup.aalto.fi/), [ReFlex](http://reffex.aalto.fi/), [iTEC Widget Store](http://wookie.eun.org/StoreClient/)

Şunları gerçekleştirebilirsiniz**...**

* onları okul dışında gözlem yapmaya göndererek okul ve öğrencileri toplumları ile bağlamak
* öğrencilerin tüm duyularını kullanmalarını sağlamak
* Yeni araçlar kullanma.
* Dünyanın dört bir yanından düzinelerce yenilikçi tasarımlar bulma

Öğrencileriniz öğrenebilir**...**

* doğal olayları ve / veya insanları gözlemlemek ve kaydetmek
* başkalarıyla empati kurmak
* gerçek dünya tasarım zorluklarını tanımak
* kendilerine verilen görevleri sorgulamak ve geliştirmek
* çeşitli alanlarda tasarımlar bulmak ve değerlendirmek

 3-HARİTALA <http://itec.aalto.fi/activity/map/>

Şu paketlerin bir parçası**:** [Explore and create](http://itec.aalto.fi/package/observe-and-create/)

Şu teknolojiler ile desteklenir**:**

Takımlar zihin haritalama teknikleri kullanarak bulgularını analiz ederler. Topladıkları örnekler ve / veya medya dosyaları arasındaki ilişkiler, benzerlikler ve farklılıkları belirlerler. Topladıkları bilgiye ve analizine dayanarak, takımlar tasarım özetlerini, özellikle tasarım sorunlarını, tasarım sonuçlarını ve hedef kitlelerini geliştirirler. Daha sonra takımlar bir yansıma kaydederler.Öğrenciler için başlangıçta açık uçlu soruları cevaplamak zor olabilir. Ancak, ilk eşiği geçtikten sonra, öğrencilerin ilham verici fikirlere sahip olması muhtemeldir. Sınıf süresi: Yaklaşık 1 ders

1. Dinleyin / Hazırlayın

* Öğrenci yorumlarını dikkatle dinleyin ve onların ihtiyaç ve ilgilerine göre aktiviteyi şekillendirin.
* Dijital zihin haritalama araçları keşfederek ve öğrencilerin kendi medya dosyalarını bu araca kolayca ekleyebilmelerini sağlayarak yeterlilik ve uzmanlığınızı genişletin.
* Kalem, kâğıt, post-it notlar, bant, makas ve tutkal hazırlayın. Üzerinde kâğıt notlar yapıştırmak ve gruplandırmak için duvar veya büyük kâğıtlar hazırlayarak öğrencilere alan oluşturun.

2. İlham Verin

* Öğrencilerle, topladıkları veriler hakkında anlamlı bir pedagojik konuşmaya katılın: Ne topladılar ve bilgiler projeleri için nasıl anlamlı olur?
* Kolay erişim için, öğrencilerin bilgilerini ve tüm verilerini tek bir ortama taşımalarını ve herkesle paylaşmalarını isteyin.

3. Koçluk edin / Soru sorun / Destekleyin

* Öğrenciler tüm bilgileri ve verileri başlıklar, kısa cümleler veya şekillerle post-it notlar ya da küçük kağıt parçalarına, yazarlar ve notlarını gruplandırırlar. Sizin açıkladığınız dijital zihin haritalama aracını alternatif olarak kullanabilirler. Bazı bulguları en iyi şekilde gösterecek ilk notları yazarak veya destekleyici öneriler yaparak onlara koçluk edin.
* Veri gruplarken, örneğin, bilgiler arasında çizgiler çizerek, notları hiyerarşik yerleştirerek veya diğer mekânsal düzenlemelerle, notlar arasındaki ilişkileri görsel olarak sunmaları için takımları destekleyin.
* İlişkileri öğrencilerle izleyin ve tartışın. Varsayımlarını zorlamak için açık uçlu sorular sorun, örneğin, (a) buldukları örnekler arasındaki benzerlik ve farklılıklar nelerdir? (b) Hangi ek zorlukları fark edebilirsiniz?; (c) neyi benimsemek veya denemek istersiniz? (d) Ne, tasarımınızı benzersiz yapar? (e) tasarım özetinin geliştirilmesi gerekiyor mu? Nasıl geliştirilmesi gerekiyor?; (f) nasıl araştırma, tasarım ile ilişkilidir? (g) araştırma hangi tasarım kararlarını ortaya çıkarır? (f) ortaya çıkan proje fikirleri nelerdir?
* Fikirleri haritalamada bedenen yer almak, fikirlerin ve toplanan bilgilerin mekansal gruplanması ile elde edilebilir. Ayrılmış belirli bir konuma ör. ‘zorluklar'a bir post-it not yerleştirmeye kollarını uzatabilecekleri için, bu öğrencilerin odaklanmalarını destekleyebilir.
* Özellikle tasarım sorunları, tasarım sonuçları ve hedef kitle ile ilgili olarak takımlar, belirlenen benzerlik ve farklılıkları listeler ve tasarım özetlerini güncellerler.
* Ortaya çıkan proje fikirlerinin notları da dâhil kendi bloglarında, bulgularını belgelerlerve bir yansıma kaydederler. Her öğrenci çalışması için bir değerlendirici yorum ve her takım için geri bildirim sağlayan bir yansıma kaydedebilirsiniz. Onların yansıtmaları değerlendirme ve göreve odaklı kalmaları için kullanılabilir.

4. Değerlendirin

* Herkesin araştırma yapmasını ve örnekler ve / veya medya dosyaları toplamasını sağlamak için her takımın çalışmalarını, yansıma kayıtlarını ve blog yayınlarını gözden geçirin. Sonra onlar için görsel-işitsel geribildirim kaydedin. Geribildiriminiz, bu tekniğin ne kadar başarılı uygulandığı, gelecekteki projeler için nasıl kullanılabileceğive bir dahaki sefere nasıl daha iyi yapılabileceği hakkında, öneriler ve sorular içerebilir.
* Takımların gözlemler ve örnekler arasında ilişkiler kurma, tasarım sorunlarını tanımlama yeteneklerini ölçebilirsiniz
* Ayrıca değerlendirmenizi oluşturmanıza yardımcı olacak öğrenci notları kullanmanız için öğrencilerden takım arkadaşlarının katkılarına not vermelerini isteyebilirsiniz.

Teknoloji kullanma için fikirler

Gerekli olan: zihin haritalama

Araçları: post-it notlar, Bubbl.us, CmapTools, Popplet, MindMeister, Freemind, [TeamUp](http://teamup.aalto.fi/), [ReFlex](http://reffex.aalto.fi/)

Şunları gerçekleştirebilirsiniz**...**

* toplanan bilgi ve verilere uygulamalı aktif ve görsel katılım
* ilerleyen veri analizi
* yeni araçlar kullanma

Öğrencileriniz öğrenebilir**...**

* bilgileri işbirliği içinde profesyonelce analiz etmek
* kendi konularını daha derinlemesine anlama
* bulgular arasındaki ilişkilerin farkına varmak

4-İŞBİRLİĞİ YAP <http://itec.aalto.fi/activity/collaborate/>

Şu paketlerin bir parçası**:** [Explore and create](http://itec.aalto.fi/package/observe-and-create/)

Şu teknolojiler ile desteklenir**:**

Öğrenciler diğer iTEC okullarından öğrencilerle birlikte çalışabilirler. Öğrenciler tarafından yönlendirilen amaca yönelik ve şans eseri işbirliği teşvik edilir. Gerekli sınıf zamanı: 1 ders (ler)

1. Dinleyin / Hazırlayın

* Herkesin doğru yolda olmasını sağlamak için her takımın çalışmalarını, yansıma kayıtlarını ve blog yayınlarını gözden geçirin. Daha sonra onlar için görsel-işitsel geribildirim kaydedin. Geri bildiriminiz öneri ve sorular içerebilir. Öğrencilerin yorumlarını dikkatle dinleyin ve onların ihtiyaç ve ilgilerine göre aktiviteyi şekillendirin.
* Dijital araçları kullanmaya hazırlanarak ve test ederek yetkinlik ve uzmanlığınızı genişletin, size araçları göstermelerini öğrencilerden isteyebilirsiniz.
* İşbirliğinin nasıl olabileceği ve ne verebileceği örneklerini toplayın.

2. İlham Verin

* Öğrencilere, kendi konfor bölgelerinin dışına çıkabilmeleri ve daha önce hiç karşılaşmadıkları öğrencilerle iletişim kurmaları için faydalarını veya ağ oluşturmayı, akrandan öğrenmeyi ve çevrimiçi işbirliğini anlatarak ilham verin.
* Online gizlilik ve güvenlik konularında dikkatli olun.
* Öğrencilerin başkaları ile iletişim için kullanabilecekleri dijital araçları gösterin.

3. Koçluk edin / Soru sorun / Destekleyin

* Öğrenciler ilgili çalışmaları arar ve kendi çalışmalarını paylaşırlar, diğer öğrencilerin yayınlarını takip eder ve yorum yaparlar.
* Öğrenciler online olarak diğer sınıflardan öğrencilerle projeye katılma deneyimlerini tartışırlar.
* Bazen, video konferanslar ayarlanır veya işbirlikçiler arasında e-postalar alınıp verilir.
* Onlar için hazırladığınız iletişim kanallarında sorular yayınlamaları için öğrencilere koçluk edin.

4. Değerlendirin

* Kişisel ilgilerin değerlendirmenizi şekillendirmesine izin vermeye açık olun. Öğrencilerin, başkalarına katılım sıklığı değil daha ziyade katılımlarının derinliği olabilir. Öğrenciler sınıf dışından başkalarının deneyimlerinden yararlanmak için ne kadar hazırdır?

Teknoloji kullanımı için fikirler

Gerekli olanlar: online tartışma, medya yayınlama, yayın

Önemli olanlar: blog oluşturma

Araçlar: [iTEC students collaborate facebook group](https://www.facebook.com/groups/studentscollaborate/?fref=ts), ( iTEC öğrencileri facebook işbirliği grubu), iTEC öğretmen topluluğu, bir okulun duvarlarının ve bir ülkenin sınırlarının ötesinde sonuçların paylaşımı ve işbirliği kurulması için potansiyel ağlardır.

Şunları gerçekleştirebilirsiniz**...**

* uluslararası işbirliğini desteklemek
* müfredatlar arası anlayışınızı genişletmek
* sorumluluğu öğrencilerle paylaşmak
* anlamlı seçimler yapmaları için öğrencilere rehberlik etmek

Öğrencileriniz öğrenebilir**...**

* sosyal çevreleri dışından öğrencilerle eğitim amacıyla iletişim kurmak, toplanmak ve işbirliği yapmak
* bilgi alanlarının birbirleriyle bağlantılı oluşunu takdir etmek

5-YAP <http://itec.aalto.fi/activity/make/>

Şu paketlerin bir parçası**:** [Explore and create](http://itec.aalto.fi/package/observe-and-create/)

Şu teknolojiler ile desteklenir**:** [Blogger](http://itec.aalto.fi/technology/blogger/),

Geliştirdikleri tasarım özetleri ve tasarım fikirlerine göre, öğrenci takımları yap aktivitelerine başlarlar. İlk prototiplerini oluştururlar ve daha sonra bunu tartışırlar. Tartışma, özellikle de tasarımın belirlenen tasarım sorunlarını ne kadar iyi ele aldığıyla ilgilidir. Daha sonra bir yansıma kaydederler ve aktivitelerini belgelerler. Öğrenme aktivitelerinde ve yapma sürecinde dikkatli rehberlik öğrencilerin potansiyel müfredat gereksinimlerini öğrenmeleri üzerine zihinlerini tutmaları için vazgeçilmezdir. Bu aktiviteden sonra yansıtma aktivitesini vurgulayın ve herkesin bir kitlenin ihtiyaçlarına hitap etmeye odaklanmasını sağlayın. Boş kalmaları veya eşit olmayan iş yükü paylaşımını önlemek için takımlar içinde görevleri ve rolleri dikkatli bir şekilde bölün. Sınıf süresi: Yaklaşık 2 ders (ler)

1. Dinleyin / Hazırlayın

* Öğrenci yorumlarını dikkatle dinleyin ve onların ihtiyaç ve ilgilerine göre aktiviteyi şekillendirin.
* Yap aktivitesi için gerekli materyalleri, yazılım ve teknolojiyi hazırlayarak yeterlilik ve uzmanlığınızı genişletin.

2. İlham Verin

* Kendi izleyicileri tarafından kullanılabilir ve belirlenen zorlukları ele alan prototipler oluşturmaları için öğrencilere ilham verin.
* Oyun oynama, bulmaca çözme ya da birlikte dondurma yeme gibi takım oluşturma egzersizleri, paylaşılan bir hedefe doğru birliği ve işbirliğini destekleyebilir.

3. Koçluk edin / Soru sorun / Destekleyin

* Takımlar prototiplerini geliştirirler. Onlara planlarını hatırlatarak tüm toplanan bilgileri dikkate almaları ve belirledikleri tasarım sorunlarını ele almaları için koçluk edin.
* Aktivitelerin, bir eser oluşturulması yönünde bir araya getirildiğini takımlara hatırlatın. Eğer takımların durduklarını ve çok uzun süre tartıştıklarını fark ederseniz müdahale edin ve bir karara yönelik uygulama önerileri ile onları destekleyin.
* Takımlar sınıfta prototiplerini oluşturur ve diğer takımlarla, özellikle belirlenen zorlukların üstesinden gelip gelemeyeceğini ve nasıl geleceğini tartışırlar.
* Takımlar bloglarına prototip(ler)inin tasarım belgelerini eklerler ve çizimlerini, videolarını ya da dijital fotoğraflarını kullanarak prototiplerini tarif ederler. Sonra, bir yansıma kaydederler. Siz onların yansımalarını dinleyin ve her takım için yorumlar hazırlayın.

4. Değerlendirin

* Herkesin araştırma yapmasını ve örnekler ve / veya medya dosyaları toplamasını sağlamak için her takımın çalışmalarını, yansıma kayıtlarını ve blog yayınlarını gözden geçirin. Sonra onlar için görsel-işitsel geribildirim kaydedin. Geribildiriminiz öneri ve sorular içerebilir.
* İyi bir prototip bir tasarımın nasıl kullanılabileceğini ya da nasıl işe yarayabileceğini gösterir. Prototipler, iletişime yardımcı olduğu sürece kaba ve tamamlanmamış olabilir. Basit, iyi düşünülmemiş bir kavram, ancak teknik açıdan karmaşık bir uygulama kadar bir öğrenme deneyimi olabilir. Prototipleri değerlendirmenizde dikkatli olun.
* Ayrıca kendi değerlendirmenizi oluşturmanıza yardımcı olacak öğrenci notlarını kullanmanız için öğrencilerden takım arkadaşlarının katkılarına not vermelerini de isteyebilirsiniz.

Teknoloji kullanma için fikirler

Olması önemli: medya düzenleme ([Prezi](http://prezi.com/)), yansıtma ([TeamUp](http://teamup.aalto.fi/), [ReFlex](http://reffex.aalto.fi/))

Olması güzel: DIY kiti, programlama ortamı ([Scratch](http://scratch.mit.edu/), [iTEC Widget Store](http://wookie.eun.org/StoreClient/)), Yapım Kiti, 3d düzenleme ([Sketchup](http://www.sketchup.com/)), 3d baskı

Şunları gerçekleştirebilirsiniz**...**

* Öğrencilere dijital teknoloji kullanımlarında yaratıcı ve imgesel olmaları için ilham verme
* Rahatınızın ötesine adım atma ve aynı şeyi yapmaları için öğrencilere rehberlik etme
* Başlangıçtaki aynı ödevden ortaya çıkan farklı projeleri görme
* Yeni araçları kullanma

Öğrencileriniz öğrenebilir**...**

* fikirlerini somut prototiplere dönüştürmek
* sorunları ele almanın yeni yollarını belirlemek
* kağıt prototip yapmak
* dijital yazarlık araçları kullanmak
* bir projeyi tamamlamak öğrenciler için ödüllendiricidir

6-SOR <http://itec.aalto.fi/activity/ask/>

Şu paketlerin bir parçası**:** [Explore and create](http://itec.aalto.fi/package/observe-and-create/)

Şu teknolojiler ile desteklenir**:**

Takımlar, gelecekte prototiplerinin kullanıcıları olabilecek 2-4 kişi ile bir araya gelirler ve kağıt çıktılar, çizimler veya modeller kullanarak kendi prototiplerini ve tasarım fikirlerini konuşurlar. Katılan bu insanların, öğrenci tasarımlarının yer aldığı dalda bir uzman anlayışına sahip oldukları kabul edilir. Uzmanlık geniş yorumlanabilir, örneğin, bir şantiyedeki insanların günlük uygulamaları hakkında derin bir fikir sunması için bir şantiye işçisi düşünülebilir.Uzman katılımcılar kalem ve post-it notlar kullanmaları ve prototip üzerinde değişiklik ve yorum yapmaları için teşvik edilirler. Atölye çalışmasının ardından öğrenciler, yorumları analiz eder ve yeniden tasarımları için onları nasıl yorumlayacaklarına karar verirler. Daha sonra, özellikle tasarım sorunları, bağlam ve sonucun katma değeri ile ilgili olarak, tasarım özetlerini geliştirirler, bir yansıma kaydederler ve belgelerini güncellerler. Bu etkinlik belirlenen değişen zamanlarda bir kereden fazla olabilir. Öğrenciler diğer öğrenci takımları ve öğretmenin yanı sıra uzmanlara, gelecekteki potansiyel kullanıcılara soru sorarak çalışmaları hakkında geribildirim toplayabilirler. Sınıf süresi: Yaklaşık 2-3 ders (ler)

1. Dinleyin / Hazırlayın

* Öğrenci yorumlarını dikkatle dinleyin ve onların ihtiyaç ve ilgilerine göre aktiviteyi şekillendirin.
* Prototipler hakkında görüşleri sorulacak uygun insanları belirlemek için dinlediğiniz yansıma kayıtlarından öğrendiğiniz görüşleri kullanarak yetkinlik ve uzmanlığınızı geliştirin.
* Akademik çevrelerde çalışan insanların genellikle esnek bir programı var ve kendi uzmanlık bilgilerinin genç öğrencilere geçmesini motive edici buluyorlar. Ayrıca üniversite öğrencileri ile temas kurmayı ve davet etmeyi de düşünebilirsiniz.

2. İlham Verin

* Öğrencilere bir atölyeyi kolaylaştırma aktivitesini tanıtın.
* Takımlar mümkün uzmanları davet etmek için ve onlara açık uçlu sorular sormak için beyin fırtınası yapar. Onların, kimseyi düşünememesi durumunda birkaç öneri yapın.
* Her takım kendi atölye çalışması için 3-4 kişi davet eder ve bunun için bir yer ve zaman ayarlar. Uygun katılımcıları iyice ve ciddi olarak düşünmek ve her katılımcıya projeye nasıl bilgi verebileceğini söyleyebilmek önemlidir. Atölye çalışmaları okul dışında, örneğin bir sivil toplum kuruluşu ofisinde, bir huzur evinde vb. gerçekleşebilir.
* Uzmanlarla iletişim kurmak, öğrenciler için heyecan verici olabilir. Potansiyel katılımcılara nasıl yaklaşılacağının, takımlarla uygulamasını yapın.

3. Koçluk edin / Soru sorun / Destekleyin

* Atölye uygulaması yaparak ve onlara büyük ölçekli bir Avrupa projesi içinde bu aktivitenin örneği olarak iTEC projenin atölye kurallarını ([workshop guidelines of the iTEC project](http://itec.aalto.fi/participatory-design/workshop-guidelines/)) sağlayarak, takımlara koçluk edin. Zorlukları sergileyen öğrencileri destekleyin.
* Her takımın atölye materyallerine (kameralar, dizüstü bilgisayarlar, mikrofon, post-it notlar ve kalemler) ve prototiplerine (ya da onun tasarımına) eriştiğinden emin olun.
* Öğrenciler tasarım özetlerini ve prototip tasarımlarını katılımcılara sunarlar ve
görüşlerini ve fikirlerini isterler. İnsanlar prototipleri değiştirebilir veya kendilerini daha iyi ifade etmek için onları dayanabilirler. Öğrenciler aktiviteleri ve tartışmayı not ederler ve resimlerini çekerler.
* Takımlar kendi notlarını ve insanların taslaklarını analiz ederler. Bunun için HARİTALA aktivitesini kullanabilirler. Onlara açık uçlu sorular yönlendirin ve görünenin ötesine gitmeleri için onlara koçluk yapın.
* Takımlar analize dayalı olarak kendi prototipleri ve tasarım özetlerinin ne kadar
değiştirilmesi gerektiğine karar verirler.
* Takımlar bir yansıma kaydeder ve ilerlemelerini çevrimiçi belgelerler.

4. Değerlendirin

* Herkesin doğru yolda olmasını sağlamak için her takımın çalışmalarını, onların yansıma kayıtlarını ve blog girişlerini gözden geçirin. Daha sonra onlar için görsel-işitsel geribildirim kaydedin. Geri bildiriminiz öneri ve sorular içerebilir.
* Uzman, takım çalışması ilerlemesini takip ettiyse, öğrencilerin performansı üzerindeki uzmanlık görüşleri dikkate alınmalıdır. Uzman, değerlendirme kriterleri belirlemeye dâhil edilebilir. Sonra katılımcılardan kendi önerileri ile prototiplerini yeniden tasarlayan öğrenciler için bir görsel-işitsel mesaj kaydetmeleri istenebilir.

Teknoloji kullanımı için fikirler

Gerekli olanlar: medya kaydedici, not alma

Araçlar: ses kaydedici, video kaydedici, post-it notlar

Şunları gerçekleştirebilirsiniz**...**

* öğrencilerin bir atölyeyi kolaylaştırmadan sorumlu olmalarına izin vermek
* öğrencileri daha iyi tanımak
* atölye için uygun katılımcıları ayrıntılarıyla düşünmek
* dış uzmanlar ile işbirliği kurma
* okulu toplumun diğer kesimleriyle bağlama
* öğrencilere kendi kişisel ilgilerinin ne kadar önemli olduğu öğrenenler olma fırsatı sağlama
* gerçek durumun sağlayabileceği fırsatlardan yararlanma ve bağlam ile yaratıcı hareket etme.

Öğrencileriniz öğrenebilir**...**

* başkalarıyla empati kurmak ve farklı insanlarla çalışmak
* uzmanlarla görüşmek ve işbirliği istemek
* projenin ilerlemesini takip edemeyen insanlara fikirler sunmak
* öğretmenler ve uzmanlarla tartışmak ve görüşmek
* eleştiri almak ve uzman görüşlerini proje içine dahil etmek
* kağıt prototipler yapmak

7: Tekrar Yap - Oluşturduğunuz tasarımı geliştirin.

8- Göster <http://itec.aalto.fi/activity/show/>

Bu paketlerin Bölümü**:** [Explore and create](http://itec.aalto.fi/package/observe-and-create/)

Bu teknolojiler ile desteklenir**:** [YouTube](http://itec.aalto.fi/technology/youtube/),

Öğrenciler öğrenme başarılarının ve gelecekteki olası adımların yanı sıra tasarım sonuçlarını ve süreci de sunan bir İngilizce altyazılı video oluşturur. Öğrenmelerini aktarmak, projelerinin arka planını anlatmak, çalışmalarını başkalarının yeniden ele alarak yeni bir şey yapmalarına imkan tanımaya yönelik bilgi vermek ve iyileştirme yapmak için geri bildirim almak üzere Avrupa'daki diğer iTEC öğrencileri, veliler ve belirledikleri izleyiciler ile bu belgeleri paylaşırlar. Sınıf süresi: Yaklaşık 1-2 ders (ler)

1. Hazırlayın / Dinleyin

* Örneğin animasyon, video vb. farklı biçimlerde belgelemenin yararları ve sakıncalarını araştırarak ve öğrenciler için bir sunum hazırlayarak yetkinlik ve uzmanlığınızı geliştirin. Ayrıca farklı video paylaşım platformlarını tanıyın.

2. İlham verin

* Projelerinin etkiye ulaşmasını sağlayacak farklı yollara işaret ederek, öğrenme süreci ve sonuçlarını belgeleyen çeşitli yelpazeden medya kullanarak bir sunum oluşturmaları için öğrencilere ilham verin. Üretim süreci, planlanan adımlar ve gereksinimler ile ilgili olarak öğrencilerle konuşun.

3. Koçluk Yapın / Soru Sorun / Destekleyin

* Bir amaç, bir hedef kitle ve sunum için bir ortam seçmelerinde öğrencilere koçluk yapın
* Takımlar sınıfta prototiplerini oluştururlar ve diğerlerine gösterirler.
* Bireysel öğrenciler veya takımlar, sunum anlatımı planlamak için hikâye panoları oluştururlar ve fotoğraflar, video klipleri, röportajlar, ses kayıtları, coğrafi etiketler ya da animasyonlar gibi toplanan dosyaların hangisini anlamlı bir şekilde kendi sonuçlarını ve süreci temsil etmek için kullanacaklarına karar verirler. Öğrencilere farklı medyanın avantajları ve dezavantajlarını sunarak onlara destek olun ve bir hedef kitleyi ikna etme yollarının yanı sıra konuşma ve performans tekniklerini de tartışın.
* Öğrenciler, tasarım sonuçlarını sunan ve öğrenme başarıları ve gelecekteki muhtemel adımlarını belgeleyen İngilizce altyazılı bir video oluşturur. Bir online video barındırma sayfasına videolarını yüklerler ve bağlantısını [iTEC facebook group](https://www.facebook.com/groups/studentscollaborate/?fref=ts), ebeveynler ve SOR aktivitesi katılımcıları ile paylaşırlar. Paylaşım platformu seçenekleri sunarak onları destekleyin. Gelecekte çalışmayı diğer öğrencilere anlatmak için Videoları kullanabilirsiniz.
* Ayrıca, ebeveynler, SOR aktivitesi katılımcıları ve diğer öğrencilerin davet edildiği gayri resmi bir Yapımcı etkinliği düzenleyebilirsiniz.
* Ön pilot uygulama sonunda, ayrıca öğrencilerinizin güncellenmiş tasarım özetlerini [iTEC Participate blog](http://itec.aalto.fi/pre-pilots/)  ’da yayınlayarak ya da öğrencilerden orada yayınlamalarını isteyerek iTEC topluluğu ile paylaşın.

4. Değerlendirin

* Tüm sunumları gözden geçirin. Tüm önemli adımların sunuma dahil olup olmadığını görmek için herkesin ilerleme güncellemelerini sunumları ile karşılaştırın ('Yansıtma' aktivitesine bakın).
* Tüm yansıtma kayıtlarını gözden geçirin ve öğrencilerle "hayal et"den "göster"e kadar süreci tartışın. Deneyimlerini nasıl buldunuz? Ne öğrendiler? Neyi daha fazla keşfetmek istiyorlar?
* Öğrenci çalışmaları açık geribildirim ve yansıtma oturumları için kullanılabilir.
* Dokümantasyonları, sınav hazırlığına kaynak olma değeri ile ölçebilirsiniz.

Teknoloji kullanmak için fikirler

Gerekli olanlar: video düzenleme, medya kaydetme ([Audacity](http://audacity.sourceforge.net/)), video yayınlama ([YouTube](http://www.youtube.com/), [Vimeo](http://vimeo.com/), [dotSub](http://dotsub.com/)), yansıtma ([TeamUp](http://teamup.aalto.fi/), [ReFlex](http://reflex.aalto.fi/))

Önemli olanlar: medya paylaşma ([iTEC Widget Store](http://wookie.eun.org/StoreClient/))

Şunları gerçekleştirebilirsiniz**...**

* uzmanlar rolüne adım atan öğrenciler
* öğrenci çalışmasını referans olarak kullanan insanlar ile geribildirim ve yansıma oturumları
* iyi performans gösterilmiş aktiviteleri ve öğrencilerin daha fazla uygulama yapmaya ihtiyaç duydukları aktiviteleri öğrenme
* okul öğrenme aktivitelerini meslektaşlara ve velilere gösterme
* çalışma arkadaşlarınıza ve gelecek derslere ilham verecek materyal elde etme
* Öğrencileriniz tarafından tasarlanan prototipleri sergileme

Öğrencileriniz öğrenebilir**...**

* çoklu ortam kurgulama becerileri
* bir proje üzerinde işbirliği
* bilgi parçalarına öncelik sırası verme
* başkalarına öğrenme sürecini, sonuçlarını ve bir konunun önemini, belgelemek iletmek ve özetlemek
* diğerlerinin çalışmakta oldukları projeleri, verileri ve konuları bilmek

 9-Yansıt http://itec.aalto.fi/activity/reflect/

Bu paketlerin bir parçasıdır**:** [Explore and create](http://itec.aalto.fi/package/observe-and-create/)

Bu teknolojiler ile desteklenir**:** [Blogger](http://itec.aalto.fi/technology/blogger/),

Öğrenciler ve öğretmen görsel-işitsel yansımalar ve proje ilerlemesi geribildirimi, zorluklar ve gelecek adımları kaydeder, yayınlar ve paylaşırlar. Öğrenciler yavaş yavaş, proje sona erdikten sonra da kullanılabilecek paylaşımlı bir zorluklarla mücadele yolları koleksiyonu oluşturur. Sınıf süresi: Yaklaşık 10 dakika

1. Dinleyin / Hazırlayın

* Öğrenme hikâyesinde yansıma ve geribildirimin kim tarafından ne sıklıkla kullanılabileceğini keşfederek ve sunmak ve kullanmak istediğiniz yansıma aracına karar vererek yeterlilik ve uzmanlığınızı geliştirin.
* Başka bir geri bildirim veya yansıma kaydı yapmadan önce bir öncekini dinleyin.

2. İlham Verin

* Örneğin son adımların daha kolay gözden geçirilmesi, bir aradan sonra arayı kapatma, öğretmenden doğrudan geri bildirim alma gibi yansımanın yararları ve nedenlerini ifade ederek, çalışmalarını yansıtmaları için öğrencileri motive edin.
* Öğrencilerinize, tasarıma ilişkin öğrenme projelerinde düzenli yansıtmanın, başlangıçtaki çok iyi olmayan fikirleri bırakmayı ve mülkiyet duygusunu geliştirmeyi destekleyebildiğini söyleyin.

3. Koçluk edin / Soru sorun / Destekleyin

* Takımlar ne yaptıklarını, ne yapmayı planladıklarını ve karşılaştıkları ya da öngörebildikleri zorlukları yansıtırlar.
* İlk yansımaları sorunsuz kaydetmek zor olabilir. Başlangıçtaki hayal kırıklığı duyguları ya da sıkıntıların üstesinden gelmeleri için öğrencilere koçluk edin. Birkaç yansıma kayıtları yapılmasından sonra, emeğinizin değerini anlamaya başlayacağınızdan emin olun.
* Takımlar başkaları tarafından yapılan kayıtları dinlerler ve onlar için ipuçları ve sorular kaydederler. Bunu yaparlarken onları destekleyin ve koçluk edin.
* Kayıtları dinleyin ve öğretmenliğinizi öğrencilerin ihtiyaçlarına göre benimseyin.
* Takımların daha fazla düşünmelerine esin kaynağı olabilecek soru ve öneriler de dâhil takımlar için öğrenci yansıtmalarına dayalı görsel-işitsel geribildirim kaydedin.
* Öğrenci takımlarına geribildirim kaydetmeleri için uzmanlar davet edilebilir. Onların geri bildirimleri, her yerden erişimli hale getirilebilir ve gelecek yıllarda öğrenciler için bir ilham kaynağı olabilir.

4. Değerlendirin

* Öğrencinin sizin yapıcı yorumlarınızı dinleme ve tepki verme yeteneğine dayalı ya da yansıtmalarının derinlik veya alaka düzeylerine dayalı olarak değerlendirme yapabilirsiniz.

Teknoloji kullanma için fikirler

Gerekli olanlar: görsel / işitsel yansıtma

Araçlar: [TeamUp](http://teamup.aalto.fi/), [ReFlex](http://reffex.aalto.fi/), Redpentool, Voicethread

Şunları sağlayabilirsiniz**...**

* takım ilerlemesini hızlı ve rahat gözden geçirme
* takımlara kişisel geri bildirim sağlama
* sınıfın ötesinde daha adil bir destek dağılımı
* öğrenciler için geri bildirim kaydetmeye daha az zaman harcama
* jestler, ses tonu, arka plan bilgileri (ev, bahçe vb.) ile öğrencilere kişisel geribildirim sağlama
* veliler ile okul aktiviteleri hakkında daha iyi iletişim için kayıtları kullanma
* bir öğrencilerinize yorumlar koleksiyonu geliştirme
* bir öğrenciler tarafından yapılan yansımalar kaynağı oluşturma
* yeni araçları kullanma
* teknik, kurumsal ve pedagojik yeterlilikler geliştirme
* birden fazla amaç için yansıma kullanma repertuarı kazanma

Öğrencileriniz öğrenebilir**...**

* devam eden çalışmalarını özetlemek, iletmek, sunmak ve planlamak
* çalışmalarını yansıtmak
* eleştiri sağlamak ve almak

Yerel Coğrafi Sorgulama

Yerel Jeo Araştırma yedi modülden oluşur, belirli bir öğrenme aktivitesi olmayan bu modüller belirli bir jeo araştırma süreci olan ve yinelemeli bir içeriği kolaylaştırmak için birleştirilebilir. Bireysel öğrenme aktiviteleri öğrenme süreci esnasında birden fazla kez uygulanabilir. Bütün yedi aktiviteyi ve onların yinelenmesini öneriyor olsak bile sadece bireysel aktiviteleri uygulamakta mümkündür. Aktiviteler şunlardır:

SOR – Araştırma sorularını oluşturun ve Jeo araştırmayı planlayın

GÖZLEM YAP – Jeo-veri elde edin ve toplayın

HARİTALA – jeoreferans, uyarlama ve analiz için veri hazırlayın

GÖRSELLEŞTİR – Eğilimleri, ilişkileri ve örnekleri keşfedin

BİRLEŞTİRİN – Gözlemlenen örnekler için nedenler açıklamaya çalışın

UYGULAMAYA GEÇİN – Dışarı çıkın ve farkındalık yaratın

YANSIT – Ne yaptınız, ne yapabilirsiniz ve nasıl olacak  hakkında düşünün

**Yerel Bölge Jeo Araştırması**

<http://itec.aalto.fi/tr/yerel-bolge-jeo-arastirmasi/>

Birçok eğitimci uygulamalı öğrenme hakkında temel bilimsel yöntem ve yaklaşımları okul öğrenme içine dahil etmek için bilimsel sorgulama içerisinde ilgi ve becerilerini geliştirmek umudu ile öğrenme materyali  arıyorlar. Sıklıkla muvcut materyal belirli konu alanları ile yakindan ilgilidir ve özünü koruyarak içeriği değiştirmek ve çıkarmak eğitimciler için güçtür.

Jeo Yerel Bölge Araştırma gençlerin bir yer hakkında sorular sorabildiği, bu soruları bir seri ugulamalı veri araç ve metotları  kullanarak araştırdığı ve toplanılan kanıtları raporlar, sunular ve tasarım önerileri oluşturmak için kullandığı bir süreçtir. Belirli öğrenme aktivitesi olmayan yedi konudan oluşur ve eğitimcilerin jeo araştırma sürecini kendi konu alanlarına adapte etmelerini kolaylaştırır. Öğrenme aktiviteleri özellikle **Yerel Bölge,** [**Local Ground**](http://localground.org/)**,** gençler için açık kaynak web tabanlı katılımcı haritalama aracının nasıl kullanılması gerektiğine, okul toplumlarında fırsatlar ve kişisel anlamlı güçlükler ile alakalı  bir veri temelli bilimsel araştırma sürecini planlama ve uygulamaya  odaklanır.

Süreç süresince, öğrenciler araştırdıkları konuların bize dünya hakkında neler söylediğini  ve bu bilgilerin nasıl bir farklılık oluşturacağımıza dair bizi nasıl bilgilendirdiğini anlatan veri şairleri ve masalcıları olabilirler. [Local Ground](http://localground.org/) la sağlanan yavaşlık, kritik düşünme becerilerini  ve yansıtma kabiliyetlerini geliştirmek, iddiaları güçlendirebilen ya da zayıflatan kanıtları toplamayı desteklemek ve öğrencileri fikirlerini savunmayı gerektiren durumlara hazırlamayı amaçlar.

Araştırma sürecinin en önemli bölümü soruları soran kişiye ilginç gelen araştırılabilir soruları formüle etmektir. Araştırma soruları eğitimci, öğrenci, okul toplum üyeleri veya bir gurup arasında işbirlikçi olarak herhangi bir kişi tarafından sorulabilir. En iyi sonuç için sorularınızın öğrenciler için ilginç olduğundan ve gözlemleyebildiğiniz, ölçebildiğiniz ve ulaşabildiğiniz kanıt olarak ampirik kanıtların kullanıldığı cevaplanabilen sorular olduğundan  emin olun.

Yerel Bölge Jeo Araştırma yedi modülden oluşur, belirli bir öğrenme aktivitesi olmayan bu modüller belirli bir jeo araştırma süreci olan ve yinelemeli bir içeriği kolaylaştırmak için birleştirilebilir. Bireysel öğrenme aktiviteleri öğrenme süreci esnasında birden fazla kez uygulanabilir. Bütün yedi aktiviteyi ve onların yinelenmesini öneriyor olsak bile sadece bireysel aktiviteleri uygulamak da mümkündür. Aktiviteler şunlardır:

SOR – Araştırma sorularını oluşturun ve Jeo araştırmayı planlayın

GÖZLEM YAP – Jeo-veri elde edin ve toplayın

HARİTALA – jeo referans, uyarlama ve analiz için veri hazırlayın

GÖRSELLEŞTİR – Eğilimleri, ilişkileri ve örnekleri keşfedin

BİRLEŞTİRİN – Gözlemlenen örnekler için nedenler açıklamaya çalışın

HAREKETE GEÇİN – Dışarı çıkın ve farkındalık yaratın

YANSIT – Ne yaptınız, ne yapabilirsiniz ve nasıl olacak  hakkında düşünün

Yinelemeli yerel zemin Geo soruşturma sürecinde öğrenciler araştırma soruları hazırlarlar, bir araştırmayı planlarlar, jeo data, jeo referans,  edinir ve toplar uyarlar ve verileri analiz için hazırlarlar, trendleri ilişkileri örnekleri keşfederler ve örneklerin dünya hakkında ne söylediğini açıklarlar ve nasıl bir farklılık oluşturabileceklerini belirlerler. Ne yaptıkları ve daha sonra ne yapacakları konusundaki yansımalar Yerel Bölge Jeo Araştırma süreci yinelenmelerinin gerçek bir parçasıdır. Eğitimciler jeo araştırma aktivitelerinin kendi sınıf içeriklerine uygun olarak uyarlama eşleştirme ve karıştırma  konularında teşvik edilirler.

Her aktivite kısa bir özet, [Local Ground](http://localground.org/) u kullanma konusunda fikirler, eğitimcilerin aktiviteyi uygularken ne bekledikleri ve öğrencilerin neler öğrenebilecekleri konusunda önerileri içerir. Bir Yerel Bölge Jeo Araştırmasını uygulayan ve planlayan öğrencilere destek olmak için, Yerel Bölge Jeo Araştırması eğitimcilerin öğrencilerinin öğrenmelerinde rollerini arttırmaya zorlar. Her aktivite ;

(1) öğrenme aktivitelerinin öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçları dikkatli bir şekilde dinlenerek nasıl hazırlanıp planlanacağı;

(2) paylaşılan deneyimler ve anlamlı bir çabanın parçası olma hissi uyandırarak öğrencilere nasıl ilham verilebileceği;

(3)pratik uygulanabilir tavsiyeler, rehberlik ve destek, öğrencileri okul dışındaki kişiler ile bir araya getirmek, acık uçlu sorularla zorlu varsayımlarda bulunma konusunda koçluk yapma;

(4) öğrencilerin başarılarını işbirlikçi tasarım kriterlerine bağlı kalarak değerlendirmenin nasıl yapılacağı konusunda açıklamalar içerir.

Öğrenme hikayeleri [Dr. Tapan Parikh](http://www.ischool.berkeley.edu/people/faculty/tapanparikh) ve doktora öğrencisi [Represent research Group](http://represent.berkeley.edu/). dan  [Sarah Van Wart](http://www.ischool.berkeley.edu/people/students/sarahvanwart)  ın işbirliği ile oluşturuldu.

4. faz iTEC teknolojileri ve diğer önerilen teknolojiler

Moodle, dotLRN, Promethean ActivInspire and Planet, SMART Notebook and Exchange, The Widget Store: eğitim için küçük masaüstü uygulamaların bir derlemesi

iTEC ortakları tarafından geliştirilen diğer araçlar:

TeamUp, **(**[**www.teamup.aalto.fi**](http://teamup.aalto.fi/)**)** öğrencileri beceri ve ilgi alanlarına göre takım halinde getirirmede öğretmenlere yardımcı olan web-tabanlı bir araçtır.

Refleks, **(**[**www.reflex.aalto.fi**](http://www.reflex.aalto.fi/)**)** öğrencilerin kısa ses klipleri kaydederek kendi kişisel öğrenme vakalarını oluşturma ve yansıtmalarına izin veren bir araç.

Yazılım ve çevrimiçi hizmetler bağlamında, bir dizi işbirliği araçları ve uygulamalar kullanılmıştır:

İşbirliği, iletişim, paylaşım: Team Up, Skype, eclicker for voting, Wallwisher/Padlet, mind mapping tools, TitanPad, Jing, Coarkboard, Popplet, linoit.com, SMART Random Words widgets, Delicious, Pintarest, Bubbl.us, Mindomo, MindMeister, MindMap, text2mindmap, wevideo, Scribd (document sharing), Zoho, SurveyMonkey, helloslide, dropbox,

Blog ve web sitesi hizmeti: Wordpress, Blogger, Glogster, Tumblr, Wikis, Webnode, Wix,

İnteraktif Beyaz Tahta Yazılımı: Open – sankore.org

Görsel sunum araçları / görselleştirme: Prezi, Mindomo, Isuu, Proshow Gold (HD slideshow), Screen casto-matic, Galaxy tag, Slideshare, Flipsnack

Video konferans araçları: Webex, Adobe Connect

Video veya animasyonlar yapma araçları: iMovie, MovieMaker, PowToon, Reflex, Cartoon design, [MonkeyJam](http://koolielu.ee/tools/read/227184), [iMotion HD](http://koolielu.ee/tools/read/227185), [P22 Music Text Composition Generator](http://koolielu.ee/tools/read/227183), [Supalogo](http://koolielu.ee/tools/read/227182) to create logos, [Clipping Magic](http://koolielu.ee/tools/read/227181) (Removing background images), Voicethread, Storybird, Bitstrips (cartoons), Fantashow, GoAnimate,

Coğrafi yerelleştirme ve haritalar: MotionX, i-nigma (and other QR-readers), QR code treasure hunt generator, geocaching, Microsoft QR-tag, Kartiskolen.no (webatlas)

Programlama oyunları veya egzersizleri: Scratch, Hot Potatoes, Kodu game Lab, Construction 2, GameMaker

Oyunlar: Sumdog, Minecraft, Minecraftedu, Socrative (games, quizzes, for assessment)

Derse özel araçlar: Geogebra, Coach 6 for physics, Sketch up and Blender for 3D drawing, Dragon Box for Math games, PhET Simulations for Physics

Uygulamalar ve Widget koleksiyonları: Widgetbox.com,

Bu araçların birkaçı "widgetize" olmuş olup doğrudan özel Widget deposundan öğretmenler tarafından erişilebilir.

Birçok Pilot gruplar Google hizmetlerini kullandılar: Google Drive, Google Maps, Google Earth, Google hangout ve sosyal medya (Youtube, Facebook, ...).