

|                         |                              |                                                                                     |                                                                                                                                           |
|-------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Araştırma               | Sorun tanımlama              | 1                                                                                   | Takımınız araştıracağınız <b>sorunu</b> nasıl seçti?                                                                                      |
|                         |                              | 2                                                                                   | Seçmiş olduğunuz <b>sorunu</b> 2-3 cümleyle özetler misiniz?                                                                              |
|                         |                              | 3                                                                                   | Bu <b>sorunla</b> ilişkili anlaşılması gereken en önemli şeyler/konular nelerdir?                                                         |
|                         | Bilgi kaynakları             | 1                                                                                   | Araştırmanız için hangi <b>kaynakları</b> seçtiniz? Neden bu kaynakları seçtiniz?                                                         |
|                         |                              | 2                                                                                   | Hiç çok "farklı,değişik, ender" olduğunu düşündüğünüz bir <b>kaynak</b> da kullandınız mı?                                                |
|                         |                              | 3                                                                                   | <b>Uzmanlarla</b> , işi tema alanında çalışmak olan kişilerle görüştünüz mü?                                                              |
|                         |                              | 4                                                                                   | En faydalı <b>kaynağınız</b> hangisiydi? Neden?                                                                                           |
|                         |                              | 5                                                                                   | Araştırmanızı tekrar yapacak olsanız, <b>önce hangi kaynağı</b> kullanırdınız? Neden?                                                     |
|                         | Sorun analizi                | 1                                                                                   | Takımınız <b>araştırma sonuçlarını</b> nasıl kullandı?                                                                                    |
|                         |                              | 2                                                                                   | Bu sorunla ilgili <b>çalışmalarınız sonucu</b> öğrenmiş olduğunuz en önemli şey ne oldu?                                                  |
|                         |                              | 3                                                                                   | <b>Keşfettikleriniz veya öğrendikleriniz</b> arasında sizi şaşırtan birşeyler oldu mu?                                                    |
|                         | Varolan çözümlerin taranması | 1                                                                                   | Seçmiş olduğunuz sorun hakkında araştırma yapan <b>başka kişilerin</b> farkında mısınız?                                                  |
|                         |                              | 2                                                                                   | Başka kişiler bu sorunları nasıl çözmeye çalışmışlar?                                                                                     |
|                         |                              | 3                                                                                   | Bulduğunuz bilgiler hiç size <b>beklentilerinizin dışında fikirler</b> verdi mi? Verdiyse, bu bilgiyi/fikirleri nasıl kullandınız?        |
| Yenilikçi çözüm         | Çözüm                        | 1                                                                                   | Önerdiğiniz <b>çözümü</b> 1-2 cümlede özetler misiniz?                                                                                    |
|                         |                              | 2                                                                                   | Geliştirmiş olduğunuz <b>çözümün</b> anlaşılması gereken en önemli kısımları neler?                                                       |
|                         |                              | 3                                                                                   | Bu <b>çözüme</b> nasıl vardınız?                                                                                                          |
|                         |                              | 4                                                                                   | Kullanmamaya karar verdiğiniz <b>diğer çözümleriniz</b> oldu mu?                                                                          |
|                         | Yenilikçilik                 | 1                                                                                   | Bu sorunu çözmek için <b>şu anda kullanılan çözümlerle</b> karşılaştırıldığında, sizinkinin öne çıkan özelliği hangisi?                   |
|                         | Uygulama                     | 1                                                                                   | Biri <b>bugün çözümünüzü hayata geçirmek</b> istese, mümkün olur mu?                                                                      |
|                         |                              | 2                                                                                   | <b>Hayata geçirme sürecinin</b> adımları mesela, nasıl olabilir?                                                                          |
|                         |                              | 3                                                                                   | <b>Çözümünüz hayata geçirmek</b> için hangi kaynaklara ihtiyacınız olur?                                                                  |
|                         |                              | 4                                                                                   | <b>Çözümünüzün hayata geçmesi</b> şu anda kullanılmakta olan veya aklınıza gelmiş diğer çözümlere göre daha ucuz veya daha kolay olur mu? |
| Sunum                   | Sunum etkinliği              | 1                                                                                   | Farklı <b>sunum</b> yöntemleri kullanmayı da düşündünüz mü?                                                                               |
|                         |                              | 2                                                                                   | Kullandığınız <b>sunum yöntemi</b> ni neden seçtiniz? Bu yöntem sizce izleyicinin sizi anlamasına nasıl destek oluyor?                    |
|                         |                              | 3                                                                                   | <b>Başkalarına sunum</b> yaptığınızda size nasıl sorular geldi?                                                                           |
|                         |                              | 4                                                                                   | <b>Sunumunuzda</b> hangi bilgileri dahil edeceğinize nasıl karar verdiniz?                                                                |
|                         |                              | 5                                                                                   | <b>Sunumunuzu</b> hangi sırayla, nasıl yapacağınıza, nasıl karar verdiniz?                                                                |
|                         | Hayal gücü                   | 1                                                                                   | Kullandığınız <b>sunum yöntemi</b> ni nasıl seçtiniz?                                                                                     |
| 2                       |                              | Kullandığınız yönteminin <b>hayal gücünüzü en çok kullandığınız</b> tarafı hangisi? |                                                                                                                                           |
| 3                       |                              | Sunum yönteminizin <b>ne tarafı sizce özel ve benzersiz</b> ?                       |                                                                                                                                           |
|                         | Paylaşım                     | 1                                                                                   | Proje çalışmasının bir bölümünde çözümünüzü başkalarıyla paylaşmanız isteniyordu: bu <b>paylaşımı</b> nasıl yaptınız?                     |
|                         |                              | 2                                                                                   | <b>Kimlerle paylaştınız?</b> Neden bu kişileri seçtiniz?                                                                                  |
|                         |                              | 3                                                                                   | Bilgiyi <b>nasıl paylaştınız?</b> Buradaki gibi mi, farklı mı? Neden?                                                                     |
|                         |                              | 4                                                                                   | Bu paylaşımın onlar üzerindeki <b>etkisi ne oldu?</b>                                                                                     |
|                         |                              | 5                                                                                   | Paylaşım araştırma veya <b>sunumunuzu</b> nasıl etkiledi?                                                                                 |
| dikkat edilecek konular |                              | 1                                                                                   | Kaynak kullanımı nasıl belgelenmiş...                                                                                                     |
|                         |                              | 2                                                                                   | Verilen bilginin derinliği...                                                                                                             |
|                         |                              | 4                                                                                   | Takımın tamamı araştırma sürecine dahil olmuş... / herkes süreci anlamış ve araştırma sonuçlarına hakim ...                               |
|                         |                              | 5                                                                                   | Destek olan basılı malzeme jüriye sağlanmış ...                                                                                           |
|                         |                              | 6                                                                                   | Takımın tamamı jüriyle etkileşim içine giriyor....                                                                                        |
|                         |                              | 7                                                                                   | Birbirleriyle etkileşimleri iyi ....                                                                                                      |
|                         |                              | 8                                                                                   | Hepsi konuşuyor; sadece bazıları konuşuyor...                                                                                             |
|                         |                              | 9                                                                                   | Takım fertleri takım koçuna bakıyor mu, yoksa sunuma ve jüriye odaklanabiliyorlar mı?                                                     |
|                         |                              | 10                                                                                  | FLL değerleriyle ilgili jüriyle paylaşımları ...                                                                                          |

|                         |                          |   |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|--------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Genel                   |                          | 1 | Robotunuzu kimler tasarladı? Kimler programladı? (jüri ikiye bölünebilir)                                                                                                                                                                                    |
|                         |                          | 2 | Tasarım süreci nasıl gelişti? Programlama süreci nasıl gelişti? Kimler nasıl katkı yaptı?                                                                                                                                                                    |
| Mekanik tasarım         | Sağlamlık                | 1 | Robotunuzun <b>birarada durmasını</b> nasıl sağladınız?                                                                                                                                                                                                      |
|                         |                          | 2 | Robotunuz hangi sıklıkta dağılıyor? Ne oluyor? Olmaması için ne yapmayı düşündünüz?                                                                                                                                                                          |
|                         | Mekanik etkinlik         | 1 | <b>Daha az parça kullanarak</b> robotunuzun aynı görevleri yapması mümkün mü?                                                                                                                                                                                |
|                         |                          | 2 | Robotunuzun <b>eklentileri</b> varsa, onları tarif eder misiniz?                                                                                                                                                                                             |
|                         | Mekanik donatım          | 1 | Robotunuz görevleri yapabilmek için <b>nasıl eklentiler ve farklı mekanizmalar</b> kullanıyor?                                                                                                                                                               |
|                         |                          | 2 | Robotunuzun bir noktadan diğerine <b>nasıl gidebildiğini, engelleri nasıl aştığını, hız ve güç dengesini</b> nasıl kurduğunu tarif edin. <b>Hareket becerilerini</b> nasıl sağladınız?                                                                       |
|                         |                          | 3 | Robotun sağlam, modüler, tamiri kolay olmasını nasıl sağladınız?                                                                                                                                                                                             |
|                         | Programlama kalitesi     | 1 | Hangi <b>programınız</b> en iyisi? Neden?                                                                                                                                                                                                                    |
|                         |                          | 2 | Programlarınız <b>her seferinde aynı, istikrarlı sonuçlar</b> alabiliyor mu? Almıyorsa, neden olabilir?                                                                                                                                                      |
|                         | Programlama etkinliği    | 1 | Programlarınızı <b>daha kolay anlaşılır ve daha kolay kullanılabilir</b> olması için neler yaptınız?                                                                                                                                                         |
| Programlama             |                          | 2 | <b>Favori göreviniz</b> hangisi? Bu görev için programınızın adımlarını anlatın.                                                                                                                                                                             |
|                         | Otomasyon/yöngüdüm       | 1 | Robotunuzun <b>nasıl döndüğünü, belli bir mesafe yol aldığını, üstten belli bir noktaya gittiğini</b> anlatın. Bu çözümlerden ne kadar memnunsunuz?                                                                                                          |
|                         |                          | 2 | Robotunuz için <b>matın navigasyonu "daha zor" diyebileceğiniz bir bölümü</b> var mı? Varsa, takımınız bu zorluğun üstünden gelmek için ne yaptığını anlatın.                                                                                                |
|                         |                          | 3 | Hangi <b>sensörleri</b> kullandınız; nasıl ve neden?                                                                                                                                                                                                         |
|                         |                          | 4 | Robotunuz <b>matın üstündeki yerini nasıl tayin ediyor?</b> Ölçümleme, hissetme, sadece dokunarak ve rotasyon sensörünün bulgularıyla değil, aynı zamanda duvardan kerteriz almak, farklı objelere mesafe gibi pasif ve göreceli ölçümlemeyle de olabiliyor. |
|                         | Strateji ve yenilikçilik | 1 | Karşılaştığınız <b>en önemli tasarım veya programlama zorluğu</b> neydi? Bu sorunu nasıl çözdünüz?                                                                                                                                                           |
|                         |                          | 2 | Tasarımınızı <b>nasıl denediniz?</b>                                                                                                                                                                                                                         |
|                         |                          | 3 | Sezon boyunca robotunuzun <b>gelişim sürecine bir örnek</b> verin..                                                                                                                                                                                          |
|                         | Görev çözüm stratejisi   | 1 | <b>Hangi görevleri</b> çözeceğinize nasıl karar verdiniz?                                                                                                                                                                                                    |
|                         |                          | 2 | Bu robot <b>tek seferde</b> (turnuvada, hazırlık yaparken, okulda) <b>en fazla kaç görev</b> çözebildi?                                                                                                                                                      |
| Yenilikçilik            |                          | 3 | Robot tasarımının geri perdesindeki stratejiyi anlamak istiyoruz: robotunuz, eklentileri, sensörleri, ve çözmeye çalıştığınız görevlerin kısa özetini yapar mısınız ki tasarım stratejinizi anlayalım.                                                       |
|                         |                          | 4 | Olası zemin hataları, ışık seviyesi sorunlarına karşı nasıl stratejiler geliştirdiniz?                                                                                                                                                                       |
|                         |                          | 5 | Eklemenin veya <b>çıkarmanın en zor olduğu eklentiler</b> hangileri?                                                                                                                                                                                         |
|                         |                          | 1 | Tasarım, program, veya stratejinizin hangi bölümünün <b>sizin ekibe özgü</b> olduğunu düşünüyorsunuz?                                                                                                                                                        |
|                         |                          | 2 | Nasıl oldu da bu fikir aklınıza geldi?                                                                                                                                                                                                                       |
|                         |                          | 1 | Farklı strateji, programlama, tasarım...                                                                                                                                                                                                                     |
|                         |                          | 2 | Yürütücü güç, seyir yöntemi, veya işlevsel açıdan başkası tarafından denenmemiş, hatta denenmiş olması şaşırtıcı olan ...                                                                                                                                    |
|                         |                          | 3 | Robot aynı görevi tekrar tekrar çözebiliyor...                                                                                                                                                                                                               |
|                         |                          | 4 | Zor olanı kolaymış gibi gösterebilen parça veya süreç ...                                                                                                                                                                                                    |
|                         |                          | 5 | Farklı işlevi olan parça veya mekanizmalar...                                                                                                                                                                                                                |
| dikkat edilecek konular |                          | 6 | İşleyen yürütücü güç, seyir yöntemi, veya işlevsel yaklaşımlar var, ancak çocukların bunun nasıl olduğu hakkında hiçbir fikirleri yok...                                                                                                                     |
|                         |                          | 7 | Çocuklar robotun yapabildiğini tarif edebiliyorlar...                                                                                                                                                                                                        |
|                         |                          | 8 | Takım fertleri takım koçuna bakıyor mu, yoksa robota ve jüriye odaklanabiliyorlar mı?                                                                                                                                                                        |
|                         |                          | 9 | FLL değerleriyle ilgili jüriyle paylaşımları ...                                                                                                                                                                                                             |
|                         |                          |   |                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                         |                           |   |                                                                                                                                   |
|-------------------------|---------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| İlham                   | Keşif                     | 1 | Bu sezon öğrendiğiniz en önemli şey ne oldu?                                                                                      |
|                         |                           | 2 | Sonunda ödül olmasaydı bile FLL'ye katılır mıydınız? Neden?                                                                       |
|                         |                           | 3 | Eğer bir takım yakında yerel bir turnuva olmadığı için katılamayacak bile olsa, FLL için hazırlık yapması faydalı olur mu? Neden? |
|                         |                           | 4 | Herhangi bir takım arkadaşınız başka bir takıma destek oluyor mu? Bu deneyimi tarif edin.                                         |
|                         |                           | 5 | Bu sezon öğrendiğiniz sizi en hayrete düşüren şey ne oldu?                                                                        |
|                         |                           | 6 | Takımınız FLL'nin en çok ne tarafını beğendi, takdir etti?                                                                        |
|                         |                           | 7 | Takımınız FLL'nin ilk hangi bölümü için çalışacağına nasıl karar verdi?                                                           |
|                         |                           | 8 | Takımınızın FLL'nin 3 bölümünü de içerecek şekilde çalışmaya özen gösterirken yaşadığı en önemli sorunları tarif edin...          |
|                         | Takım ruhu                | 1 | Takımınızı nasıl tarif edersiniz?                                                                                                 |
|                         |                           | 2 | Takımınız ismini nasıl seçti?                                                                                                     |
|                         |                           | 3 | Takımınız hakkında bizim bilmemiz gereken en önemli şey sizce nedir?                                                              |
|                         |                           | 4 | Takımınız kötü bir gün geçiriyorsa, bu durumla baş etmek için ne yapar?                                                           |
|                         |                           | 5 | Takımınız heyecan ve coşkusunu başkalarıyla paylaşmak için ne yapar?                                                              |
|                         | Uyum/bütünlük             | 1 | FLL hakkında ne öğrendiniz? Öğrendileriniz size gelecekte nasıl destek olacak?                                                    |
|                         |                           | 2 | FLL özdeğerlerinden birini seçin ve FLL dışında takımınız bu değeri nasıl kullandı, veya kullanabilir tarif edin.                 |
|                         |                           | 3 | Bu özdeğerlerden birini takım/FLL dışında kendi başına kullananınız var mı?                                                       |
|                         |                           | 4 | Takım içi veya dışında FLL özdeğerlerini (sizde) iz bırakır şekilde kullanmış biri (bir örnek) var mı?                            |
| Takım çalışması         | Etkinlik                  | 1 | Bu sezon takım hedefleriniz nelerdi?                                                                                              |
|                         |                           | 2 | Takım hedeflerine nasıl karar verdiniz?                                                                                           |
|                         |                           | 3 | Takımınızda olan bir sorunu ve nasıl çözdüğünüzü anlatır mısınız?                                                                 |
|                         |                           | 4 | Birlikte nasıl karar veriyorsunuz, anlatır mısınız?                                                                               |
|                         |                           | 5 | Bir konuda takım fertleri hemfikir olmazsa ne yapıyorsunuz?                                                                       |
|                         |                           | 6 | Takım ortaya çıkan sorunları nasıl çözüyor?                                                                                       |
|                         |                           | 7 | Takımınızın kuralları var mı? Varsa, bunlar neler? Nasıl uygulanıyorlar?                                                          |
|                         | Verimlilik                | 1 | Her toplantınızda ne yapacağınıza nasıl karar verdiniz?                                                                           |
|                         |                           | 2 | Takımınız sezon hedeflerini gerçekleştirdi mi?                                                                                    |
|                         |                           | 3 | Takımınız zamanı nasıl kullanıyor?                                                                                                |
|                         | İş çocuklar yapmış        | 4 | Hazırlık için bir haftanız daha olsa ne yapardınız?                                                                               |
|                         |                           | 5 | Takımda almış olduğunuz roller neler oldu? Faydaları neler oldu?                                                                  |
|                         |                           | 6 | Rol dağılımına nasıl karar verdiniz?                                                                                              |
|                         |                           | 7 | İşini yapmayan bir takım arkadaşınız varsa, ne oluyor?                                                                            |
|                         |                           | 8 | İşinizi başkası yapabilir mi? Biri rahatsız olunca ne oluyor?                                                                     |
|                         |                           | 9 | Takımın liderleri var mı? Nasıl işliyor?                                                                                          |
|                         |                           | 1 | Koçunuzdan öğrendiğiniz en önemli şey ne oldu?                                                                                    |
|                         |                           | 2 | Takımınız ilerleyemediği, bir konuda takıldığı zaman ne yapıyor?                                                                  |
|                         |                           | 3 | Koçunuzun destek olduğu bir durumu anlatın: ne yaptı?                                                                             |
| Duyarlı profesyonel-lik | Dahil etme/katma          | 4 | İyi bir koç nasıl olmalı?                                                                                                         |
|                         |                           | 5 | Koçlar neyi bilmeli?                                                                                                              |
|                         |                           | 6 | Turnuvada koçunuz olmasa, takımınız ne yapar?                                                                                     |
|                         |                           | 7 | Koçunuz takımınız başarılı olsun diye ne yaptı?                                                                                   |
|                         |                           | 1 | Takımınız nasıl fikir üretiyor/buluyor?                                                                                           |
|                         |                           | 2 | Hangi fikirlerin peşinden daha derinlemesine gideceğine nasıl karar veriyor?                                                      |
|                         |                           | 3 | Her biriniz takıma nasıl katkıda bulunmuş olduğunuzla ilgili bir örnek verin.                                                     |
|                         | Saygı                     | 4 | Bir başkasının fikrini beğenmezseniz ne yaparsınız?                                                                               |
|                         |                           | 1 | Sizce duyarlı profesyonelliğin anlamı nedir?                                                                                      |
|                         |                           | 2 | Takımınızla ilgiliyse, duyarlı profesyonelliği nasıl gösteriyorsunuz? Koçunuzla ilgiliyse? Başkalarıyla ilgiliyse?                |
|                         |                           | 3 | Başkasıyla konuşurken, o kişinin değerli olduğunu nasıl hissettirirsiniz?                                                         |
|                         | Rekabet işbirliği dengesi | 1 | Bugün görmüş olduğunuz başka takımın yaptığı bir duyarlı profesyonellik örneği var mı?                                            |
|                         |                           | 2 | Başka bir takımın başına gelen bir şeyin haksızlık olduğunu fark ederseniz ne yaparsınız?                                         |
|                         |                           | 3 | Duyarlı profesyonellik sportmenliğe ne kadar benziyor? Ne kadar farklı?                                                           |
|                         |                           | 4 | Bu sezon takımınız nasıl bir duyarlı profesyonellik örneği sergiledi?                                                             |
|                         |                           | 5 | Turnuvalar stresli olabilir. Takımınız fertlerini, hatta belki de diğer takım fertlerini bile, turnuvalara nasıl hazırlıyor?      |
|                         |                           | 1 | Takım fertlerinin özgüven ve coşkusu ...                                                                                          |
|                         |                           | 2 | Somut tanım ve örnekler ...                                                                                                       |
|                         |                           | 4 | Takım fertleri birbirlerini ve jürileri dinliyor mu? Birbirlerinin sözünü dinliyor mu, sıralarını bekliyorlar mı?                 |
|                         |                           | 5 | Takım fertleri konuşurken jüriye mi bakıyorlar, yoksa diğer takım fertlerine mi?                                                  |
| dikkat edilecek konular |                           | 6 | Herkes mi cevap veriyor, küçük bir grup mu?                                                                                       |
|                         |                           | 7 | Katılımı arttırmak için birbirlerini yüreklendiriyorlar mı?                                                                       |
|                         |                           | 8 | Takım yön için koça bakıyor mu?                                                                                                   |