

Módulo 1. Introdução à observação de vídeo

Neste módulo 1, tentaremos estabelecer um ponto de partida, para que tenhamos o conhecimento do tipo de observação que realizamos no futebol formativo do FC Barcelona. Queremos deixar claro desde o início que, de agora em diante, chamaremos a figura do analista de "observador". Durante o módulo, entenderemos o motivo dessa mudança de nomenclatura.

Veremos quais foram os inícios da observação de vídeo por meio de uma breve introdução para saber de onde viemos no âmbito da análise em esportes coletivos. Da mesma forma, mostraremos quais ferramentas foram criadas para atender às necessidades do observador e, por último, a metodologia desenvolvida pelo clube na fusão entre dois departamentos, criada para a melhoria e crescimento da observação no futebol formativo.

Unidade 1.1 Evolução da observação de vídeo

Introdução

O uso da observação para coleta de informações é um recurso muito utilizado e valorizado para otimizar o desempenho dos jogadores e equipes (Garganta, 2000) e para registrar ou observar tudo o que ocorre durante a atividade esportiva, dados objetivos que permitem um controle qualitativo e quantitativo da(s) ação(ões) observada(s) (Hernández Mendo, 1996).

Ao longo dos anos, as decisões táticas, como as formações de jogo ou as táticas de jogo, aumentaram em complexidade (Rein e Memmert, 2016). E nesse sentido, nos últimos 20 a 30 anos, a tecnologia do vídeo digital modificou extraordinariamente a observação do desempenho no futebol (Carling, Williams e Really, 2005), já contando com o apoio dos treinadores. Atualmente, já podemos ver como são observadas as sessões de treinamento da própria equipe para poder incidir na melhoria da mesma.

Nem sempre tivemos a sorte de trabalhar com os programas e softwares atuais, onde temos diferentes funções que nos ajudam a fazer uma observação mais qualitativa e quantitativa do jogo de nossa equipe de forma mais rápida e detalhada. Poderíamos dizer



que a observação através das novas tecnologias é relativamente recente. A adaptação das tecnologias de Big Data para a pesquisa e análise do futebol pode fornecer soluções para alguns dos problemas-chave que os observadores poderiam ter. Portanto, os métodos e softwares inovadores para analisar os dados e compreender o desempenho tático da equipe no futebol de elite podem estar ao alcance (Rein e Memmert, 2016). A seguir, mostrarei os primeiros trabalhos onde o computador foi utilizado como elemento de apoio.

Tabela 1. Estudos específicos no futebol nos quais o computador foi utilizado como sistema de apoio

Cerca	Autor
1982	A. Defour
1983	F Church y Huges; Franks y Goodman
1985, 1986 y 1987	R Tiborgh y Van Gool; Church y Hughes; Franks y Goodman
1988	Ali; Chervenjakovet al. Gréagheigne; Hudges et al.; Luhtanen; Ohanshi et al.; Rhodes et al; Suzuki et al.; Treadwell; Yamanaka et al.
1989	Dufour; Gréagheigne; Partridge y Franks.
1990	Ali y Farrally; Gréagheigne
1991	D Rico y Bangsbo; Winkler; Gréagheigne; HuBishovets
1992	D Rico y Bangsbo; Winkler; Gréagheigne; Hudges
1993	Bishovets et al.; Claudino; Erdman; Gerish y Reichelt; Hughes; Ohashi et al.; Pino et al.; Yamanaka et al.
1994	Dufour; Kawai et al.; Loy; Yamanaka et al.
1995	Bacconi y Marella; Garbarino et al.; Melli
1996	Loy; Müller; y Lorenz
1997	Gréahaigne et al.; Olsen y Larsen

Fonte: Sánchez, 2015. p. 26.

É a partir dos anos 80 que começam a ser realizados estudos de análise no futebol com o suporte da informática. Mas vamos aos inícios: há cerca de 40 anos, nos esportes coletivos, a análise era feita manualmente (hand notation), baseada na técnica chamada “papel e lápis” (Reep e Benjamin, 1968; Reilly e Thomas, 1976). Mais tarde, foi modernizada e passou para o hand notation com relato oral. O funcionamento utilizado por Reilly e Thomas (1976) consistia em verbalizar em uma fita o que o jogador estava realizando durante um jogo gravado em vídeo.



No entanto, com o passar do tempo, a tecnologia foi avançando, o que permitiu a evolução no campo da observação e análise de vídeo. Quando a informática passa a fazer parte de uma ferramenta para a observação de vídeo, ela nos permite realizar uma observação ao vivo ou posteriormente em vídeo. O fato de poder fazer depois uma análise da partida com o vídeo fazia com que se pudessem aumentar os parâmetros a serem registrados e observar as diferentes situações de jogo, tanto dos jogadores de forma individual quanto da equipe.

Com essa modernização em andamento, foram realizados estudos em que a observação era feita com um teclado tradicional QWERTY, onde as teclas eram programadas para ter um código determinado (Olsen e Larsen, 1997; Hughes e Pettit, 2001). Esses estudos levaram à evolução desses teclados, dotando-os de mais teclas, e a essas teclas era atribuído um conceito para registrar, o que facilitava a introdução rápida de dados. Foram Franks (1988), Partridge e Franks (1989) e Dufour (1989) os responsáveis por desenvolver esses teclados especiais para o registro das ações no futebol. Isso poderia ser comparado ao que hoje temos, as chamadas "botoneiras", através das quais cada observador cria sua própria planilha para ir "tagueando" tudo o que quer registrar da análise da partida ou do treinamento de sua equipe ou rival.

Atualmente, já dispomos de diferentes plataformas, softwares e programas onde encontramos estatísticas individuais e coletivas das equipes e jogadores, a sincronização com o vídeo da partida, o registro ao vivo, etc. Nesse sentido, é importante compreender que os eventos que ocorrem em uma partida ou treinamento e os dados posicionais que podem ser obtidos neles, tomados como dados ou informações isoladas, não são suficientes para conseguir uma compreensão completa do desempenho individual e coletivo dentro da complexidade que o esporte implica. A integração dos dados que são coletados por meio dessas e outras fontes de informação permite que, graças ao papel do observador –que coleta, mas também interpreta e correlaciona a informação que vai obtendo– se gerem análises completas, com informações relevantes e de qualidade para a comissão técnica e os atletas da equipe (Castellano, et al., 2019).

Este trabalho não deve estar isolado dos outros profissionais que podem participar da estrutura de um clube, pois aponta para um trabalho interdisciplinar, onde a comunicação deve ser fluida e permitir enriquecer cada uma das áreas de trabalho que compõem uma equipe de trabalho (figura 1).

Figura 1: Exemplo de um ecossistema formado por diferentes perfis de analistas e especialistas que colaboram com a comissão técnica





Fonte: Castellano, et al., 2019. p. 16.

Novas tecnologias no futebol

Com a evolução que ocorreu no campo da informática nos últimos anos no futebol, tudo tem se profissionalizado ainda mais. Não são mais apenas os clubes profissionais que possuem a figura do observador, mas clubes mais modestos ou de nível amador já têm uma pessoa encarregada de realizar essa tarefa. O que quero mostrar nesta seção é o leque de possibilidades que encontramos no mercado, para que possamos ter conhecimento das diferentes ferramentas que podemos utilizar de acordo com as necessidades que temos. Tenho certeza de que podem existir infinitos outros programas, mas tentarei apresentar uma variedade que possa atender às necessidades de todas as realidades, não apenas no nível profissional.

À medida que avançarmos no curso, veremos como a observação da parte prática é feita da nossa própria equipe, tanto em treinamentos quanto em partidas; portanto, nesses módulos, falaremos dos programas que utilizamos para o autoanálise. A seguir, mostrarei

diferentes programas conforme a aplicação e função que oferecem, entre os quais estão aqueles com os quais trabalhamos no clube. Dividiremos os programas conforme sua funcionalidade:

- *Software* de análise de vídeo:
 - SportsCode
 - Angles
 - Nacsport
 - Er1c
 - Dartfish
 - Métrica Play

- *Software* de análise de vídeo *amateur*:
 - Longo Match
 - Quadros táticos:
 - TacticalPad
 - RXFutbol
 - Efficiency Match
 - Coplays
 - Coach Tactical Board

- Programas *Big Data*
 - Opta
 - MediaCoach

- Plataformas de uso profissional:
 - Wyscout
 - InStat Football



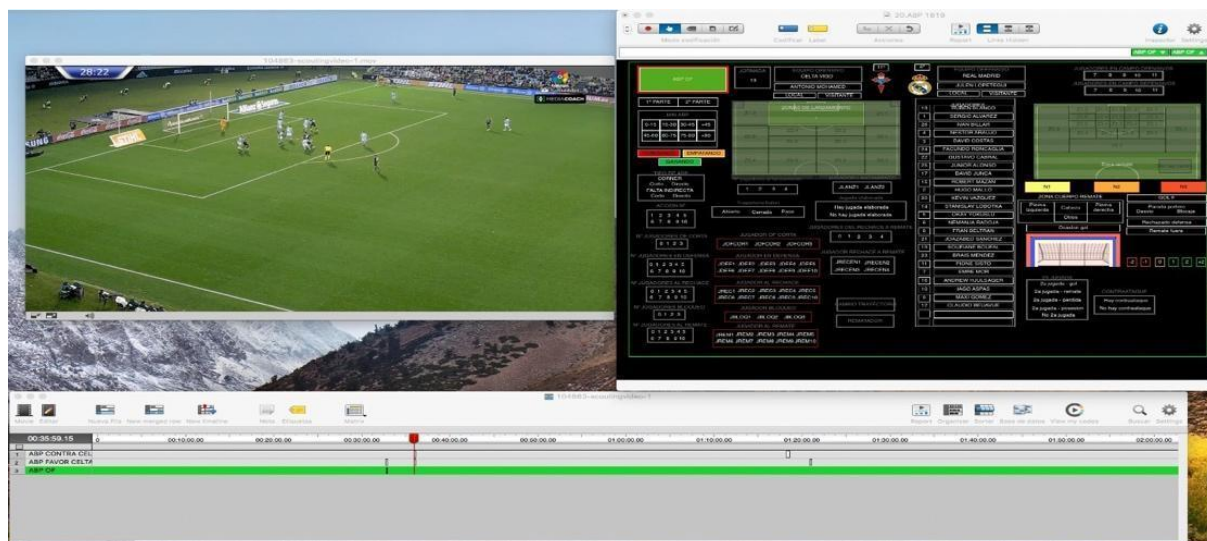
Software de análise de vídeo

SportsCode

Podemos dizer que é um dos softwares mais utilizados pelos diferentes clubes de elite. É um programa que nos ajuda a realizar a análise do jogo ou treino. Pode ser utilizado para realizar cortes ao vivo ou para fazer a análise pós-jogo. Sua utilização é muito intuitiva: trabalha-se com o vídeo, uma botonera criada pelo observador, conforme o que ele deseja observar para realizar o tagging, e uma linha do tempo onde ficam registrados todos os cortes realizados. Além disso, nos permite criar bancos de dados através do Sorter, onde fica resumido tudo o que fomos cortando e, também, exportar os vídeos. Este é um dos programas que atualmente utilizamos no clube, seja para a observação pós-jogo ou ao vivo. Temos diferentes botoneras criadas dependendo da observação que desejamos realizar. Ele nos permite trabalhar com observações feitas pelos nossos colegas, enviando-nos o pacote que criaram (vídeo e linha do tempo) ou apenas a linha do tempo, através de um arquivo que podemos importar para o nosso computador, para continuar realizando os cortes pertinentes. Isso tem nos ajudado muito no trabalho em equipe. A desvantagem é que não tem uma função de edição muito desenvolvida para criar marcas, zonas, etc.

Figura 2: Tela do software SportsCode, onde podemos ver o vídeo, a botonera e a linha do tempo (neste caso, trata-se de uma observação de ações com bola parada).

(ABP)



Fonte: Captura de tela de Hudl Sportscode (Agile Sports Technologies, Inc., 2020).

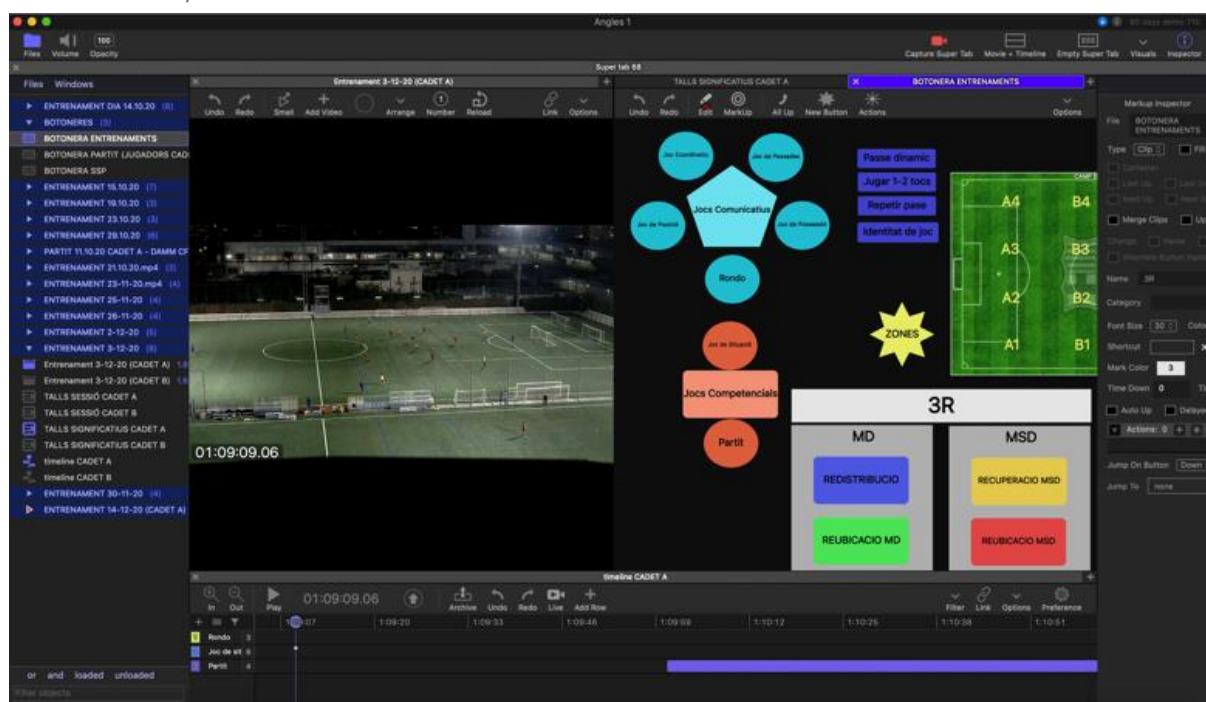
Angles

É um programa que nos permite realizar a observação e também editar esses cortes de vídeo. Utiliza uma interface muito personalizável em relação aos arquivos que queremos



manter abertos, como vídeo, markup, linha do tempo, compositor, matriz, etc. Permite, também, ter na mesma tela as observações de dias anteriores para poder acessá-las instantaneamente, sem precisar fechar o trabalho que está sendo feito no momento. Podemos criar o markup conforme nossas necessidades, com diferentes opções de desenhos, formas, imagens, etc. Na hora de editar, podemos dar zoom no vídeo, desenhar sobre ele, fazer marcas, entre outras opções. O Angles é um programa que começamos a utilizar nesta temporada e com o qual os observadores estão muito satisfeitos. Ele nos permite ter tudo ao alcance em uma única tela. Minha experiência me mostrou que é um programa muito completo e fácil de usar.

Figura 3: Tela do software Angles, onde podemos ver o vídeo, o markup, a linha do tempo e as observações realizadas em dias anteriores.



Fonte: captura de tela de Angles (TraclabHoldings, 2020)

Nacsport

É um programa de vídeo-análise espanhol que oferece diferentes versões para os diversos perfis de usuário (um total de cinco pacotes diferentes) e não possui versão gratuita. Cada um deles apresenta características diferentes de acordo com o preço. A interface é semelhante a outros programas, com vídeo, botonera e linha do tempo. Permite desenhar sobre as imagens e capturas que desejamos. É possível que seja um dos programas mais complexos de usar, pois possui muitas opções disponíveis.

Figura 4: Tela do software Nacsport, onde podemos ver o vídeo, o markup e a linha do



tempo.

Fonte: Nacsport, 2018, <https://bit.ly/3txTjY3>

ER **1** **C**

Foi uma das primeiras ferramentas informáticas no mercado de vídeo-análise. Oferece soluções tecnológicas para análise, elaboração, apresentação e comunicação da informação obtida durante a competição (Sánchez, 2015). Sua interface é intuitiva e fácil de usar, aceitando todos os formatos de vídeo. Permite introduzir os conceitos que a comissão técnica considerar importantes, para que o programa os leve em conta durante a análise, o que possibilita estudar todos os aspectos do jogo e obter relatórios completos com as conclusões da partida. Também permite configurar a botonera de acordo com os critérios utilizados, gerar gráficos, imagens e estatísticas em tempo real, entre outras atividades, o que é muito útil para os relatórios de intervalo.

Figura 5: Tela do software ERIC com a botonera confeccionada de acordo com interesses pontuais.





Fonte: ERIC Sport, 2016, <https://bit.ly/2NATC5i>

- **Dartfish**

Permite visualizar instantaneamente as situações mais importantes que o observador identificou. Podemos exportar rapidamente as informações obtidas e criar relatórios interativos para compartilhar com a comissão técnica ou com os atletas. Caso deseje estabelecer uma ordem de prioridade nas ações para destacar, é possível filtrar e assim identificar as ações mais relevantes do jogo ou treino. Fornece uma grande quantidade de informações visuais de maneira instantânea, o que ajuda o observador a compartilhar informações de qualidade com sua equipe. A grande quantidade de dados que podem ser obtidos permite gerar relatórios estatísticos com muitos detalhes, tanto da equipe própria quanto da equipe adversária.



Figura 6: Tela do software DARTFISH.



Fonte: Sport Performance, 2018, <http://bit.ly/38QeJrp>

● Métrica

Play

Permite “rastrear” qualquer tipo de vídeo, desenhar sobre o vídeo com o qual se está trabalhando, criar playlists e clipes específicos para que as informações fornecidas sejam claras e fáceis de entender para os atletas e para a comissão técnica. Assim, alcança-se uma interação fluida e profissional com a equipe, já que dispõe de recursos muito úteis, como lupas, distâncias entre jogadores, setas, identidade dos jogadores, linhas ou movimentos que se deslocam dinamicamente com os jogadores, etc. É utilizado também para tipos de análise de dados nos quais não é necessário conhecer identidades específicas; obtêm-se as coordenadas dos goleiros e dos dez jogadores de campo de cada equipe, o que permite analisar diferentes aspectos do jogo. Além disso, permite criar relatórios personalizados de acordo com as necessidades de cada comissão técnica.

Figura 7: Tela do software Métrica Play.





Fonte: Métrica Sport, s.f., <http://bit.ly/38Sz13R>

Software de análise de vídeo amador

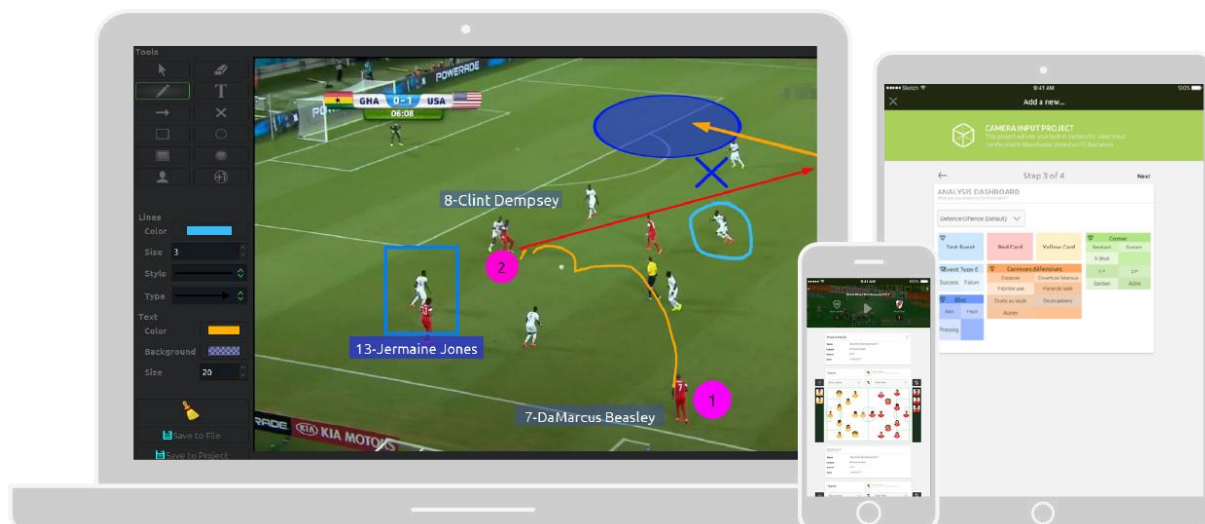
Longo

Match

É um software com possibilidade de uso gratuito que oferece ferramentas para realizar análises através do uso de vídeo. Permite fazer cortes de vídeo de ações específicas do jogo e gerar capturas de imagens para posteriormente serem modificadas com desenhos para explicar conceitos relevantes. Está otimizado para trabalhar com resoluções de até 4k.

Permite visualizar os eventos que foram marcados e compartilhá-los via wifi com a comissão técnica. Além disso, é possível gerar relatórios com estatísticas avançadas sobre o jogo.

Figura 8: Tela do software Longo Match em diferentes dispositivos



Fonte: Longo Match, s.f., <http://bit.ly/3eUpKvF>

- **Pizzaras táticas**

TacticalPad

É um software utilizado para análise tática, para desenhar tarefas de treinamento e planejar as sessões. Possui a possibilidade de ser utilizado em 2D e em 3D para criar desenhos estáticos e dinâmicos a partir de diferentes perspectivas, o que permite visualizar possíveis progressões ou alternativas das situações analisadas ou a serem planejadas.

É possível exportar as imagens e os vídeos, e até mesmo salvar o projeto em formato editável.

Sua utilização é fácil e intuitiva.

Figura 9: Tela do software TacticalPad.





Fonte: Tactical Pad, s.f., <http://bit.ly/20LBdmL>

- **RXFutbol**

É um software que também dispõe de quadro 2D e 3D, o que torna possível exportar automaticamente um projeto de 2D para 3D. Além disso, permite ter uma visão de diferentes perspectivas do campo de jogo para observar uma tarefa de treinamento de ângulos variados. Conta com uma grande variedade de elementos de ginásio, o que possibilita o design de tarefas de treinamento físico ou combinadas. Possui rondos e jogos reduzidos automatizados.

Figura 10: Tela do software RXFutbol.



Fonte: RX Fútbol, s.f., <http://bit.ly/3scQOKN>

- **Efficiency Match**

É um aplicativo disponível para iPad e iPhone. Conta com uma biblioteca de animações que permite personalizar o trabalho conforme os critérios utilizados. Oferece a possibilidade de agendar suas sessões de treinamento para planejar os microciclos e macrociclos de treinamento. Possui uma opção muito útil que permite desenvolver a sessão de treinamento e obter uma visualização prévia para mostrar à equipe técnica e aos atletas antes de um treinamento. A sessão completa pode ser exportada em PDF caso se deseje levar o material impresso.

Figura 11: Tela do software Efficiency Match.



Fonte: Efficiency Match Sport, s.f., <http://bit.ly/3bXhhWM>

- **CoPlays**

É um aplicativo que permite criar diferentes jogos, esquemas e exercícios animados de acordo com as necessidades de cada treinador. Está disponível para ser usado em computadores, laptops e dispositivos móveis. Permite integrar as tarefas de treinamento que outros treinadores criaram, mantendo uma linha de trabalho coerente. Oferece a possibilidade de criar, compartilhar e agendar as sessões de treinamento, facilitando e agilizando o acesso às informações. Conta com uma função muito útil que permite trocar feedbacks com a equipe técnica e com os jogadores, aproveitando melhor o tempo durante ou após a sessão.

Figura 12: Tela do software CoPlays.



Fonte: Coplays, 2017, <https://bit.ly/3cPISJM>

- **Coach Tactic Board**

É um aplicativo para dispositivos móveis, que oferece uma versão gratuita com algumas funções restritas, mas que é útil para criar tarefas de treinamento e situações táticas, com uma série de elementos disponíveis para facilitar o desenho. Permite selecionar diferentes áreas do campo de jogo para focar em setores específicos, caso, por exemplo, deseje ilustrar algum conceito específico. É possível carregar os dados da equipe e atribuir identidade a cada jogador, facilitando uma melhor e mais rápida compreensão das orientações ou feedbacks fornecidos. Além disso, oferece a possibilidade de exportar as tarefas de treinamento criadas, para poder compartilhá-las posteriormente com a equipe de trabalho.

Figura 13: Tela do software Coach Tactic Board.



Fonte: [imagen sin título sobre 'pantalla del software de Coach Tactic Board], s.f., <http://bit.ly/3bYQ85N>

Programas Big Data

- **OPTA**

Es una plataforma que proporciona una gran cantidad de datos, gracias a un equipo de analistas que estudian el juego desde diferentes parámetros mediante algoritmos matemáticos (Sánchez, 2015) y mediante una recopilación personalizada de datos que garantiza información confiable, precisa y rápida de diversas ligas del mundo. Ofrecen diferentes herramientas que aseguran una solución adecuada a las necesidades, tecnologías y plataformas de cada usuario, lo que resulta muy útil para los departamentos de análisis.

Figura 14: Pantalla de una de las herramientas de la plataforma OPTA.



3-1-4-2

Manchester City **5** - **0** Liverpool



4-3-3

HT 2-0

English Premier League Saturday 9 September 2017



Fonte: Stat Perform, s.f., <http://bit.ly/30XtfJU>

• Mediacoach

Se trata de una herramienta profesional diseñada para los clubes de primera y segunda división de España. Posee un sistema de seguimiento en todos los estadios que participan en estas competencias y realiza análisis de vídeo con datos físicos y tácticos. Los datos obtenidos se almacenan en un servidor y quedan disponibles para su acceso por parte de todos los equipos que necesiten obtener información general y específica. Ofrece la posibilidad de descargar vídeos del equipo propio y rivales para su análisis. El vídeo que



se envía a los clubes después de un partido disputado es un vídeo con visión panorámica y un vídeo televisivo, más el archivo con todos los datos del partido.

Figura 15: Pantalla del software de Mediacoach.



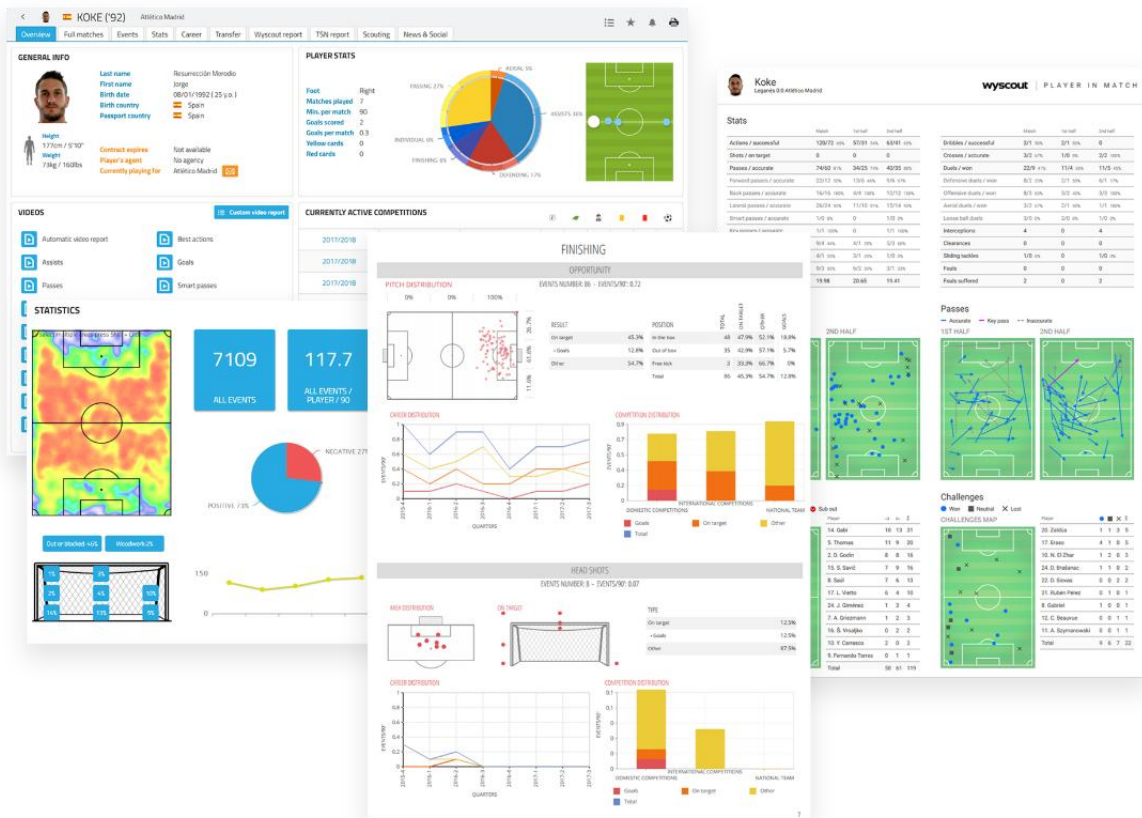
Fonte: Media Pro, s.f., <http://bit.ly/38SBX0n>

Plataformas de uso profesional

- **Wyscout**

Plataforma de datos, vídeos, estadísticas y herramientas específicas de planificación de partidos, con mucha experiencia en el mercado, que permite el análisis técnico-táctico tanto de jugadores individuales como de equipos de fútbol de todo el mundo. Es una herramienta de gran utilidad para el scouting, una acción crucial en los departamentos de análisis. Al visualizar los vídeos disponibles, es posible seleccionar acciones puntuales por jugador o equipo. Además, con los datos que se ofrecen, se pueden realizar comparaciones entre jugadores para análisis más profundos. Dispone de informes profesionales, con todos los datos estadísticos necesarios para un análisis de calidad.

Figura 16: Pantalla del software de Wyscout.



Fonte: Wyscout, s.f., <http://bit.ly/318T3mt>

- **InStat Football**

Es un software muy completo que ofrece una gran cantidad de datos, especialmente útil para los departamentos de análisis y secretarías técnicas de los clubes. Permite acceder a informes detallados de jugadores, equipos y partidos, así como resúmenes de los encuentros, con una amplia gama de datos que son útiles tanto para el staff técnico como para los jugadores. Dispone de tablas interactivas que son fáciles de leer y comprender.

Una de sus herramientas más valiosas es el acceso a perfiles de miles de jugadores, lo cual facilita el scouting. Además, los vídeos son filmados en alta resolución 4K, lo que asegura la calidad en el análisis técnico-táctico y en la recopilación de datos relacionados con la condición física.

InStat también ofrece la posibilidad de obtener análisis de categorías inferiores (a partir de los 13 años), lo que permite hacer un seguimiento de jugadores jóvenes con potencial para convertirse en profesionales.

Figura 17: Pantalla del software de InStat Football.



informações durante o intervalo ou até mesmo com vídeos já cortados e detalhados imediatamente após o jogo.

Para começar, faremos referência ao programa utilizado para essa tarefa. É um dos programas descritos anteriormente: **SportsCode**, a ferramenta de análise de vídeo que o clube utiliza atualmente. Com esse programa, eles fazem a **botonera**, que foi criada pelo próprio clube; não foi criada diretamente pelo observador da equipe juvenil, mas é um modelo geral para análise ao vivo de equipes profissionais como o Barça B ou o Juvenil A, que podem usar esse tipo de botonera para o registro em tempo real.

A câmera utilizada para fazer a gravação do jogo é uma **Handycam 4k da Sony**, uma câmera com boas referências do próprio observador. Uma vez definidos o programa utilizado e a câmera para a gravação, vou explicar um pouco sobre o processo.

O observador, juntamente com outro membro da equipe, faz o registro ao vivo conectando a câmera mencionada ao computador portátil do observador, que neste caso é um **Mac Apple**.

Ambos se conectam através de diferentes adaptadores e, na tela do observador, aparece a botonera com o **timeline** onde ele registrará tudo o que for cortado. O vídeo do jogo é exibido também em tempo real.

À medida que o jogo avança, o observador vai cortando todas as ações que considera relevantes e as vai armazenando em diferentes pastas que ele mesmo cria; dessa forma, ele constrói um repositório de cortes de vídeo que pode usar para mostrar e trabalhar com eles depois.

Um dos detalhes mais importantes é que o observador está conectado a dispositivos de comunicação, como **walkie-talkies**, com o segundo treinador na beira do campo. Esse treinador lhe indica aspectos que considera relevantes ou que observa da beira do campo, para que o observador leve isso em consideração ao realizar os cortes de vídeo. O observador e o segundo treinador estão em comunicação constante para garantir que estão vendo as mesmas coisas e decidindo o que querem enfatizar durante o intervalo para comunicar aos jogadores.

Ao final dessa primeira parte, o observador envia os cortes que foi armazenando nas diferentes pastas ao segundo treinador, que cria um pequeno vídeo com as ações mais relevantes e qualitativas. Não é um vídeo longo, são ações pontuais que acreditam ser importantes para que o treinador tenha conhecimento, visualize e saiba o que enfatizará na conversa do intervalo.

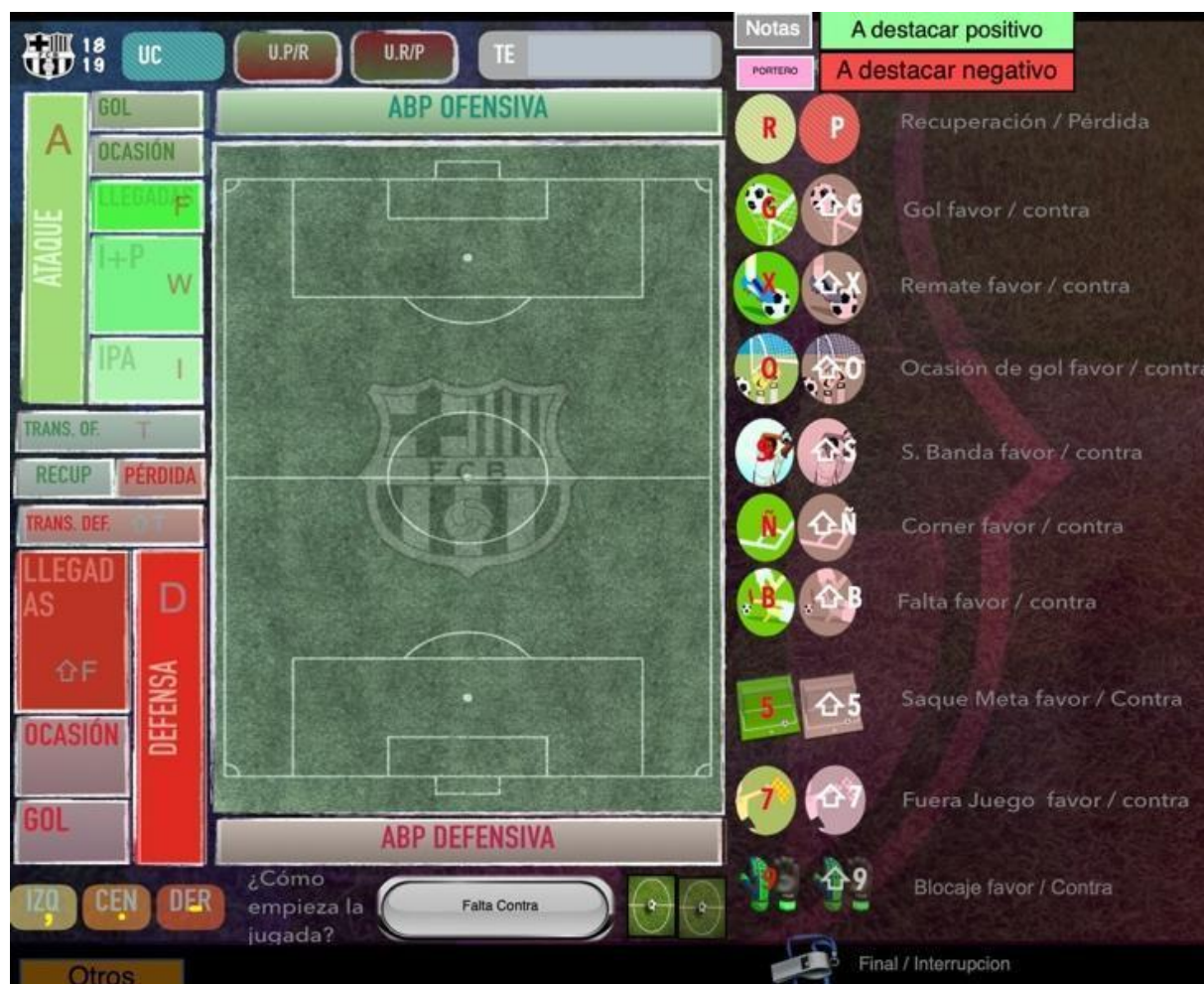
Durante o jogo, o próprio observador também anota diferentes aspectos para destacar, sejam positivos ou negativos. Essas anotações são transferidas para a comissão técnica para que possam ser levadas em conta caso queiram destacá-las durante o intervalo.



Figura 18: Anotaciones del observador

Fonte: captura de tela de Hudl Sportscode (Agile Sports Technologies, Inc., 2020).

O próprio observador nos comunica que a análise feita ao vivo não só permite fornecer um feedback imediato durante o intervalo do jogo, mas também serve como uma análise



pós-jogo, já que ele vai cortando diferentes ações que serão utilizadas para trabalhar no **microciclo de treinamento** da semana seguinte.

Após o fim da partida, o observador, que tem todos esses cortes de vídeo armazenados em um repositório ou em pastas, pode enviá-los por meio de plataformas, carregá-los nos repositórios do clube ou enviá-los diretamente a outros membros da comissão técnica para que eles possam visualizar as ações que consideraram importantes destacar do jogo.

O que acabamos de mostrar é um exemplo da realidade que um observador de categoria juvenil do **Futebol Clube Barcelona** pode enfrentar, neste caso, uma categoria sub-19. Acreditamos que isso agrega um valor de qualidade à equipe, à comissão técnica e ao

trabalho do observador, pois eles podem obter um feedback imediato sobre o que está acontecendo, o que lhes permite ter tempo para corrigir aspectos táticos do jogo.

Figura 19. Captura de tela da ferramenta utilizada pelo observador ao vivo, onde é possível ver a botoneira e a timeline utilizada.

Fonte: Elaboração própria



Unidade 1.2 Metodologia de Observação

Como mencionamos na introdução, no clube, a nível formativo, mudamos o paradigma do analista para o observador no futebol formativo. Isso faz sentido quando, ao ler o livro *¿Qué esconde tu rival?* (Sánchez, 2015), aparece a pergunta: "Você olha ou observa?". Se consultarmos as definições no dicionário, isso fica muito claro:

Mirar (do latim *mirari*, admirar-se)

1. tr. Dirigir o olhar para um objeto.

Observar (do latim *observare*)

1. tr. Examinar atentamente.

Examinar (do latim *examinare*)

1. tr. Inquirir, investigar, vasculhar com diligência e cuidado algo.
2. tr. Reconhecer a qualidade de algo, verificando se contém algum defeito ou erro. (Sánchez, 2015, p. 23)

Com isso, podemos perceber as diferenças entre as definições e entender como surge a figura do observador no clube, pois observamos e examinamos todo o nosso jogo, focando no nosso próprio time, jogadores e na evolução desses ao longo da temporada.

Neste segundo bloco, mostrarei como foi o processo de criação do Departamento de Observadores do futebol formativo do FC Barcelona em conjunto com o Departamento de Metodologia e veremos quais foram suas inquietações, objetivos e qual a função do observador dentro de cada equipe.

A Criação do Departamento

Quando Antolín Gonzalo Martín (2020) apresenta dentro do bloco das áreas de Metodologia de um clube, ele se refere à criação de um departamento de análise vinculado ao desenvolvimento metodológico ou ao processo formativo do futebol de base.

Ao complementar tarefas na construção de um departamento de análise, seria interessante incorporar sua contribuição ao processo formativo dentro da estrutura do futebol de base, das forças vivas do clube.

Ter informações que forneçam um guia e um elemento de julgamento aos processos de ensino do futebol a partir de um ponto de vista específico é uma ferramenta que otimizará



o processo e aumentará a probabilidade de sucesso em termos relativos dentro da própria entidade e sua organização.

O departamento de análise poderá contribuir dentro do processo formativo da equipe da seguinte forma:

Análise metodológica dos processos de treinamento

O acompanhamento dos treinamentos e a gravação das partes relevantes ou previamente acordadas com o treinador responsável permitirá definir a validade do método escolhido e sua evolução ao longo do tempo, comparando o que aconteceu hoje com o que evoluiu no futuro e seus pontos de partida passados. A direção de metodologia terá uma sinergia importante com o departamento de análise ao dispor dessas ferramentas necessárias para realizar a supervisão e controle dos processos de treinamento nas diferentes faixas etárias e fazer os ajustes necessários nas equipes que precisem de reforço metodológico, permitindo-lhes manter a identidade que define formativamente a instituição. (Gonzalo Martín, 2020, pp. 14-15)

Isso já é uma realidade no clube desde a temporada 2020-2021.

Para entender como surgiu a ideia de tentar criar a figura do observador no clube, explicarei primeiro como estava estruturado o Departamento de Análise antes dessa nova figura. Assim, será mais fácil entender a necessidade de criar o observador. Antes da chegada do observador, o Departamento de Analistas de Vídeo do clube era composto por diferentes figuras, papéis e funções.

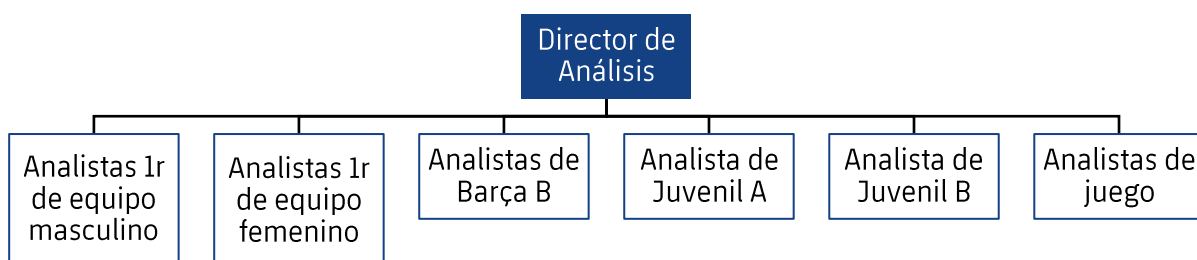
Mas começemos pelas equipes profissionais: o time masculino principal, o time feminino principal e o time masculino secundário. O time masculino principal era composto por três analistas, responsáveis pelo time próprio e pelo time rival, além de atender às diferentes solicitações da comissão técnica. O time feminino principal tinha dois analistas próprios, responsáveis pelo time próprio, time rival e diferentes solicitações da comissão técnica. O segundo time, o Barça B, é formado por dois analistas de jogo, responsáveis pelo time próprio, time rival e solicitações da comissão técnica.

Por fim, temos uma etapa diferente, com os analistas do futebol formativo profissional, composto pelos times Juvenil A e Juvenil B. Esses dois times possuem um analista de jogo próprio, que se encarrega de cumprir as solicitações da comissão técnica e fazer a análise do time próprio e do time rival.

Existem também outros analistas de jogo que desempenham uma função dentro do escritório. Eles são responsáveis por realizar uma análise pós-jogo semanal, mas essa análise é diferente das realizadas pelos analistas próprios de cada equipe. Esses analistas apresentam um relatório após cada jogo à comissão técnica, proporcionando um feedback semanal pós-jogo. Essa função se transforma em um relatório acumulado que

é entregue em dois períodos distintos: no meio da temporada e no final da temporada. Com esse acompanhamento de relatórios, há um controle qualitativo desses times, tanto do futebol profissional quanto do futebol formativo profissional.

Para tornar mais claro como o Departamento de Análise de Vídeo estava organizado, apresento um organograma.



Director de analisis	Diretor de análise
Analista 1 de equipo masculino	Analista 1 de equipe masculina
Analista 1 de equipo femenino	Analista 1 de equipe feminina
Analista de Barca B	Analista de Barca B
Analista Juvenil A - B	Analista Juvenil A - B
Analista de Juego	Analista de Jogo

Figura 20. Organograma do Departamento de Análise de Vídeo, antes da criação do observador

Fonte: Elaboração própria

Tendo claro como estava estruturado o Departamento de Análise de Vídeo, o Departamento de Metodologia percebe que tem muito bem controlado todo o futebol profissional e o futebol formativo profissional, mas não tem um controle sobre os outros times do futebol formativo, desde os cadetes até os pré-benjamins. Portanto, é nesse momento que começa a ganhar forma a criação dessa nova figura, o observador.

O Departamento de Metodologia, junto com o Departamento de Análise de Vídeo, propõem a criação dessa nova figura e aproveitam os analistas de jogo que estão no escritório para tentar realizar essa nova função e garantir um controle qualitativo de todos os times do futebol formativo do Futebol Clube Barcelona.

Com a criação dessa nova figura, os principais objetivos do Departamento de Metodologia são os seguintes três pontos:

1. Implementar a ideia de jogo de maneira transversal a todos os 19 times do futebol formativo, com o objetivo de refletir o que queremos jogar e como queremos jogar.
2. Unificar os critérios de observação, tanto em partidas quanto em sessões de treinamento, garantindo assim essa identidade de jogo em todas as equipes.
3. Otimizar de maneira individual os jogadores em relação à ideia de jogo. Isso se refere ao fornecimento de informações qualitativas sobre as diferentes capacidades dos jogadores, tanto fortalezas quanto fraquezas.

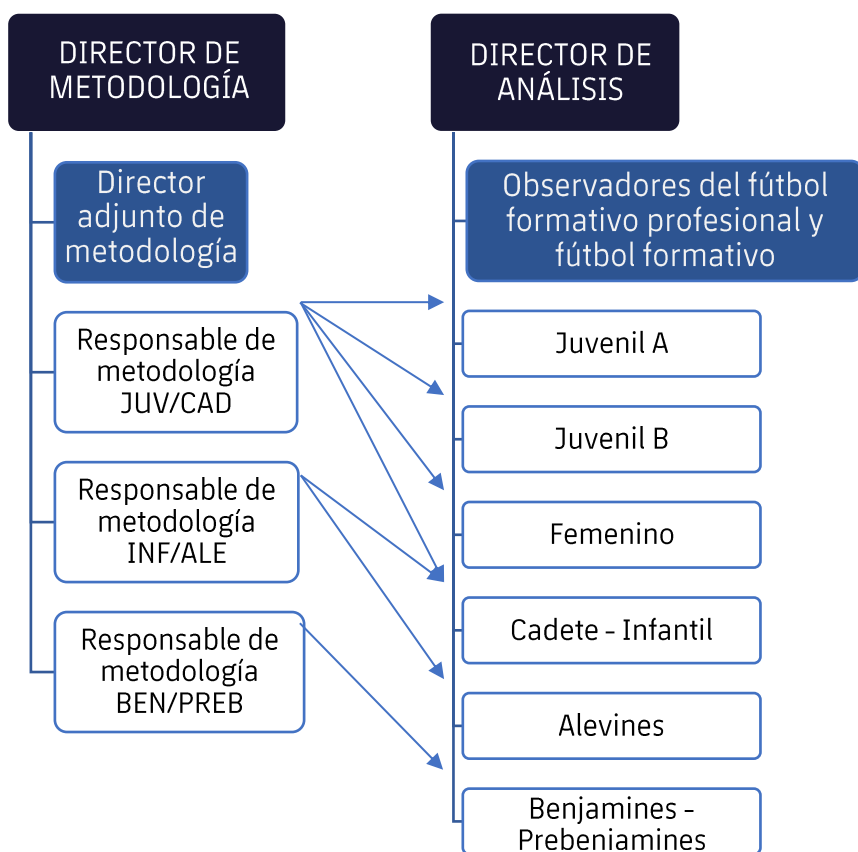
Uma vez que a figura do observador se torna uma realidade dentro do clube, o próximo passo é estabelecer quais são seus papéis, a saber:

- Ser um especialista na identidade de jogo do nosso clube e ter o máximo conhecimento sobre nossos jogadores em todas as categorias do futebol formativo, nas quais, até então, esse tipo de informação não era possível.
- Fornecer informações qualitativas através de suporte de vídeo, focado exclusivamente no time próprio.
- Fornecer informações qualitativas sobre os jogadores de cada equipe, acrescentando uma visão externa ao que o corpo técnico normalmente aporta.

Isso é possível porque estamos constantemente observando tanto as partidas quanto as sessões de treinamento, podendo realizar um estudo da evolução do time e de cada jogador ao longo de toda a temporada.

A seguir, para finalizar esta seção, apresentarei um organograma para visualizar a mudança que ocorreu no departamento com a entrada do observador.

Figura 20: Organograma entre o Departamento de Metodologia e o Departamento de Análise.



Fonte:

Elaboração própria

Director de metodologia	Diretor de metodologia
Director adjunto de metodologia	Diretor adjunto de metodologia
Responsable de metodologia JUV/CAD - INF/ALE - BEN/PREB	Responsável de metodologia JUV/CAD - INF/ALE - BEN/PREB
Director de analisis	Diretor de análise
Observadores de fútbol formativo profesional y fútbol formativo.	Observadores de futebol formativo profissional e futebol formativo
Juvenil A - B	Juvenil A - B
Femenino	Feminino
Cadete - Infantil	Cadete - Infantil

0 Observador

Chegados a este ponto, conseguimos ver como foi criada a nova figura do observador e entendemos quais são seus papéis dentro do departamento. Agora explicarei como o observador desempenha sua função, mostrando como é o seu dia a dia em uma equipe do futebol formativo do Futebol Clube Barcelona.

Para que fique mais claro, vamos dividir isso em diferentes pontos:

Importância de conhecer a realidade da equipe com a qual estamos envolvidos

É fundamental que o observador compreenda bem o contexto da equipe que está acompanhando, incluindo a dinâmica do grupo, a estrutura tática e as necessidades de desenvolvimento dos jogadores. Isso permite que o observador faça uma análise mais precisa e forneça feedback útil para o time e os treinadores.

Dias de Treinamento

O observador precisa estar ciente dos dias de treinamento ao longo da semana, incluindo o horário, o campo na Cidade Esportiva onde ocorrerão as sessões e quais câmeras serão utilizadas para a gravação. A organização do calendário é essencial para garantir que os treinos sejam bem documentados e que as gravações aconteçam de acordo com o planejado. Caso ocorram alterações de última hora, o próprio clube se encarrega de informar os ajustes.

Dia de Jogo

O observador deve saber se o time jogará em casa ou fora, pois isso determina o campo e a câmera que será utilizada para a gravação. Caso o time jogue fora de casa, é importante saber qual será o campo e quem será responsável pela gravação.

Tabela 2: Horário típico da categoria cadete. Exemplo de um microciclo.

(Se precisar da tradução ou organização dessa tabela ou algum outro detalhe, posso ajudar!)

Tabla 2: Horario tipo de categoría cadete. Ejemplo de un microciclo.

Fonte: Elaboração própria

Octubre del 05 al 11 (2020)						
Lunes, 05	Martes, 06	Miércoles, 07	Jueves, 08	Viernes, 09	Sábado, 10	Domingo, 11
19:00 - 20:40 Cadete B CE - Campo 8		19:00 - 20:40 Cadete B CE - Campo 8	19:00 - 20:40 Cadete B CE - Campo 8	19:00 - 20:40 Cadete B CE - Campo 8		12:00 - 14:00 Cadete A - Damm CF CE - Campo 9
19:00 - 20:40 Cadete A CE - Campo 9		19:00 - 20:40 Cadete A CE - Campo 9	19:00 - 20:40 Cadete A CE - Campo 9	19:00 - 20:40 Cadete A CE - Campo 9		12:30 - 14:30 At. Sant Just - Cadete B Mpal. Sant Just

Octubre de 5/11/2020	Outubro de 5/11/2020
Lunes	Segunda-feira
Martes	Terça-feira
Miercoles	Quarta-feira
Jueves	Quinta-feira
Viernes	Sexta-feira

Conhecimento dos integrantes da equipe

O observador precisa conhecer o número de jogadores que compõem a equipe, os nomes de cada um, as posições em que jogam, suas datas de nascimento e todas as informações relevantes sobre os atletas. Ter o máximo de informações sobre os jogadores permite que o observador se integre melhor nas suas observações, o que facilita a elaboração de relatórios individuais e coletivos. Isso ajuda a acompanhar a evolução de cada jogador de forma individual e também do time como um todo.

Conhecimento das diferentes tarefas a serem realizadas durante o microciclo e os objetivos a serem trabalhados durante a semana

Este é um ponto chave, pois, como observadores, ter acesso a essas informações facilita e auxilia na hora de fazer os cortes de vídeo. Ao saber os objetivos do microciclo e as tarefas específicas que o corpo técnico deseja trabalhar, o observador pode direcionar as observações e os cortes de vídeo de forma mais precisa, oferecendo informações que são relevantes para os objetivos do time.

Comunicação fluida entre os departamentos envolvidos

É fundamental que haja uma comunicação constante entre o Departamento de Metodologia, o Departamento de Análise e os observadores. Juntos, devem estabelecer uma linha de trabalho a ser seguida durante a semana para realizar as observações necessárias.

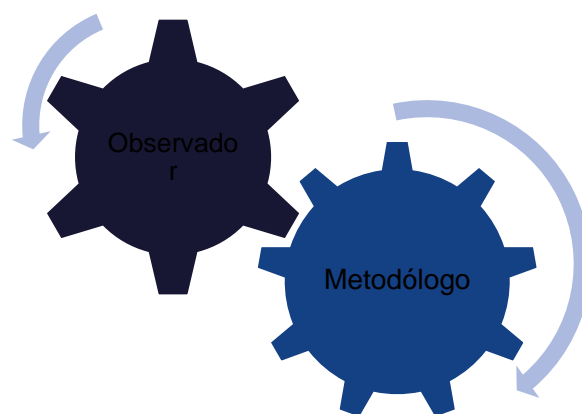
Por sua parte, o observador deve comunicar qualquer comportamento interessante que tenha sido observado durante os treinamentos ou jogos dentro do microciclo. Isso significa que, ao fazer os cortes de vídeo, se o observador identificar comportamentos que estejam alinhados com a identidade de jogo do time, ele deve informar ao responsável de metodologia sobre os cortes realizados, para que todos estejam atualizados e possam trocar feedbacks e opiniões.

Pedidos de tarefas ou jogos



Há momentos em que o responsável de metodologia pode fazer solicitações explícitas de tarefas ou jogos que ele também considere importantes para observar e realizar os cortes correspondentes. Nesse contexto, os observadores são informados para analisar essas situações e realizar os cortes de vídeo necessários. Após a observação, realiza-se uma reunião para troca de informações. Esses dois processos devem ser uma retroalimentação constante entre o observador e o metodólogo.

Figura 22. Imagem representativa da cooperação entre departamentos



Fonte: Elaboração própria

Informações sobre a situação atual

O metodólogo deve estar ciente o tempo todo das observações realizadas, como, por exemplo, quais dias de treinamento foram observados, quantas tarefas foram cortadas, quais jogos foram observados, etc. Este ponto é importante para garantir o controle total sobre o trabalho realizado.

(No próximo módulo, explicarei as ferramentas que utilizamos para ter controle de todo esse processo).

Conhecimento das bases da identidade do nosso jogo

Como mencionado anteriormente, focamos na observação da equipe própria. Concentramos nossa atenção nos momentos em que nossa equipe tem a posse da bola e nos momentos em que ela não a tem; ambos os momentos são de interesse. Antes de iniciar a observação, devemos ter claro quais são as bases da identidade do jogo que nos caracterizam, para que possamos identificar quando esses comportamentos que queremos observar estão ocorrendo.

Quando temos a posse da bola, devemos observar:

- A continuidade do jogo através dos passes, identificando condições ideais para o receptor;
- Os movimentos dos jogadores próximos e distantes do portador da bola, com o objetivo de movimentar ou atrair o adversário;
- A mobilidade dos nossos jogadores, visando oferecer diferentes opções de apoio ao portador da bola.

Quando não temos a posse da bola, devemos observar:

- Como nos posicionamos para tentar recuperar a bola o mais rápido possível após perdê-la;
- Os jogadores mais distantes da bola, que podem realizar antecipações ao possível receptor, acompanhando a dinâmica do jogo;
- Como os jogadores ajustam suas distâncias em relação ao adversário para reduzir as opções dele de jogar a bola.



Referências

[Imagen sin título sobre 'pantalla del software de Coach Tactic Board], (s.f.). Recuperado de <https://apkpure.com/coach-tactic-board-soccer/com.bluelinden.coachboard>

Carling, C., Williams, A. M. y Really, T. (Eds.). (2005). *Handbook of soccer match analysis. A systematic approach to improving performance*. Londres, Inglaterra: Routledge

Castellano, J.; Evans, N.; Fernández, J.; Link, D.; Pappalardo, L.; Memmert, D.; Robertos, S.; Sampaio, J.; Stein, M. y Van Haaren, J. (2019). *Football analytics: now and beyond*. Barcelona, España: Barca Innovation Hub.

Coplays [Coplaysio]. (2017). *Coplays - How to use* [YouTube]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=GRZPlmefJQ0>

Dufour, W. (1989). Football; Les techniques d'observation du comportement moteur. En *Education Physique Et Sport* 217, pp. 68-73.

Efficiency Match Sport, (s.f.). *La app que te ayuda a ganar*. Recuperado de <http://effmatch.com/>

ERIC Sport [ERIC Sport]. (2016). *ERIC Sports – Fútbol* [YouTube]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=6fyDb3rks2o>

Franks, I. M. (1988). Analysis of Association Football. En *Soccer Journal*, 5(33), pp. 35-43.

Garganta, J. (2000). Análisis del juego del fútbol. El recorrido evolutivo de las concepciones, métodos e instrumentos. En *Revista De Entrenamiento Deportivo* 2(14), pp. 6-13.

Gonzalo Martín, A. en Barça Innovation Hub. (2020). Departamento de análisis en *Certificado en Analista Táctico de Fútbol*. Recuperado de <https://barcainnovationhub.com/es/product/certificado-en-analista-tactico-de-futbol/>

Hernández Mendo, A. (1996). *Observación y análisis de patrones de juego en deportes*. España: Universidade de Santiago de Compostela

Hughes, M., y Pettit, A. (2001). Patterns of play in the 1986 and 1998 World Cups for soccer. En M. Hughes, y I. M. Franks (Eds.), *Computer Science and Sport III* (pp. 267-275). Cardiff: Centre for performance analysis.

Instat Sport, (s.f.). *Football* [página de inicio]. Recuperado de <https://instatsport.com/football>
Longo Match, (s.f.). *Videografía en tres pasos*. Recuperado de <https://longomatch.com/es/pro/>

Media Pro, (s.f.). *Sport Intelligence*. Recuperado de <https://www.mediapro.tv/es/innovacion/sports-intelligence>

Métrica Sport, (s.f.). *Teams Plan*. Recuperado de <https://metrica-sports.com/team-plan/>

Nacsport, (2018). *Northumbria University: another #SmartMove into Nacsport*. Recuperado de <https://www.nacsport.com/blog/en-us/Users/northumbria-university-another-smartmove-into-nacsport>

Olsen, E., y Larsen, O. (1997). Use of match analysis by coaches. En T. Reilly, J. Bangsbo, y M. Hughes (Eds.). En *Science and Football III* (pp. 209-220). Londres, Inglaterra: E. & F.N. Spon.

Partridge, D., y Franks, I.M. (1989). A detailed Analysis of Crossing Opportunities From the professional football match-play. En *Journal of Human Movement Studies*, (2), pp. 87-97.

Reep, C. y Benjamin, B. (1968). Skill and chance in association football. *Journal of Royal. En Statistical Society* (131) pp. 581-586.

Reilly, T. y Thomas, V. (1976). A motion analysis of work-rate in different positional roles in in professional football match-play. En *Journal of Human Movement Studies 2*, pp. 87-89

Rein, R., y Memmert, D. (2016). Big data and tactical analysis in elite soccer: future challenges and opportunities for sports science. En *SpringerPlus* 5(1). Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/306523281_Big_data_and_tactical_analysis_in_elite_soccer_future_challenges_and_opportunities_for_sports_science

RX Fútbol, (s.f.). *Nuevo software RXFutbol 2021*. Recuperado de <https://www.rxfutbol.com/>

Sánchez, F. (2015). *¿Qué esconde tu rival? España: Fútbol del libro*. España: Universidad de Santiago de Compostela.

Sport Performance, (2018). *An Overview of dartfish, a powerful vídeo análisis software*. Recuperado de <https://www.sportperformanceanalysis.com/article/overview-dartfish-videoanalysis>

Stat Perform, (s.f.). *Explore our comprehensive range of football widgets*. Recuperado de <https://www.optasports.com/services/widgets/football/>

Tactical Pad, (s.f.). *TacticalPad: tácticas fáciles, análisis, ejercicios y planificación*. Recuperado de <https://www.tacticalpad.com/new/?lang=es>

Wyscout, (s.f.). *Transforma tu trabajo con la innovación de Wyscout*. Recuperado de <https://wyscout.com/es/>