

# UTILIZAÇÃO DO VÍDEO NA FLIPPED CLASSROOM E NO B-E-LEARNING

Armando Silva, Politécnico do Porto - Escola Superior de Educação, asilva@ese.ipp. pt

Paula Peres, Politécnico do Porto - Instituto Superior de Contabilidade e Administração,  
pperes@iscap. ipp. pt

Lino Oliveira, Politécnico do Porto - Escola Superior de Estudos Industriais e de Gestão,  
linooliveira@eseig.ipp. pt

Ângelo Jesus, Politécnico do Porto - Escola Superior de Tecnologia da Saúde, acj@estsp. ipp. pt

## Resumo

A produção de conteúdos em formato vídeo para contextos de aprendizagem requer um conjunto de competências técnicas e pedagógicas específicas. Neste trabalho e no âmbito das especificidades técnico-formais do vídeo, destacamos o papel fundamental desempenhado pela linguagem específica do vídeo e pela escolha do plano-enquadramento adequado a cada tipologia de vídeo. No âmbito das especificidades pedagógicas do uso do vídeo, quer em contextos de aprendizagem online - plataformas de EaD, *e-b-Learning* e MOOC -, quer em contextos de aprendizagem em *Flipped Classroom*, é fundamental que o conteúdo do vídeo seja suficientemente claro, objetivo e preciso, e, ainda, tem que prever todas as situações de dúvidas que possam surgir ao aluno durante o visionamento do vídeo, por forma a colmatar eficazmente a falta de apoio do professor ou tutor em tempo real. Tendo o vídeo, enquanto meio de comunicação e difusão de conteúdos, uma linguagem própria e específica, cujo conhecimento e aplicação é imprescindível para se atingir quer os objetivos pretendidos quer uma comunicação eficaz, apresentamos neste trabalho uma taxonomia para o uso pedagógico do vídeo, que cruza as diferentes tipologias de vídeo mais utilizadas nas plataformas de *e-b-Learning* com os enquadramentos de planos da escala de planos.

## Palavras-chave

*Vídeo; Plano de Vídeo; Escala de Planos de Vídeo; Tipologias de Vídeo; Flipped Classroom; e-Learning; b-Learning; MOOC*

## Abstract

The production of video content format for learning environments requires a set of specific technical and pedagogical skills. In this work, and within the framework of technical and formal characteristics of the video, we highlight the role played by the specific language of the video and the choice of the appropriate shot for every video type. Within the pedagogical specifics of the use of video, either in the context of online learning - distance education platforms, *e-b-Learning* and MOOC - or in the context of learning in *Flipped Classroom*, it is essential that the video content is

sufficiently clear, objective and accurate, and also that it predicts all the situations in which questions may arise to the student whilst he is viewing it, in order to effectively address the lack of support of the teacher or tutor in real time. Having video as a means of communication and dissemination of content, a specific language, whose knowledge and application is essential to achieve both the desired objectives and an effective communication, we present, in this paper, a taxonomy for the pedagogical use of the video, which crosses different types of video most commonly used in e-b-Learning platforms with shots of the shots scale.

### **Keywords**

*Video; Video Shot; Video Shots Scale; Video Typologies; Flipped Classroom; e-Learning; b-Learning; MOOC*

## **Introdução**

O vídeo é um importante meio de apresentação e distribuição de conteúdos quer em contextos de ensino presencial, quer em contextos de cursos online. O vídeo nas principais plataformas que disponibilizam cursos online é utilizado para apresentação e distribuição dos conteúdos. Em contextos de ensino presencial é maioritariamente utilizado para ilustrar ou complementar o discurso verbal do professor – sobretudo para apresentação e introdução de conteúdos ou matérias. Em contextos de *Flipped Classroom* é utilizado para apresentação dos conteúdos aos alunos, que serão tratados posteriormente na sala de aula. A metodologia *Flipped Classroom* segue um modelo de ensinar e de aprender invertido: os alunos assistem às aulas em casa e usam o tempo da sala de aula para interagir com os colegas e professores (Peres & Mesquita, 2015). Esta metodologia usa o vídeo como meio privilegiado para disponibilizar os conteúdos aos alunos.

A produção de conteúdos em formato vídeo para contextos de aprendizagem requer um conjunto de competências técnicas e pedagógicas específicas. A primeira preocupação do produtor realizador de conteúdos vídeo é decidir qual a tipologia de vídeo que melhor se adequará aos objetivos que pretende atingir, por exemplo, escolher o “tipo de vídeo gravado no local” pode constituir uma boa oportunidade

para levar os alunos a lugares a que de outra forma não teriam acesso, ou o “tipo de vídeo demonstração” permitirá explicar a formação de um conceito ou um processo em ação, em vez de simplesmente ouvir alguém falar sobre o assunto (Hansch, et al., 2015).

O vídeo é o meio mais usado e mesmo o mais adequado para disponibilizar conteúdos em contextos de ensino online (sobretudo nos MOOC) (Guo et al., 2014) (Hansch, et al., 2015) e, também, em contextos de *Flipped Classroom*. Nos contextos de ensino a distância em geral e nos MOOC em particular, o aluno não tem o apoio do professor no momento - em tempo real, e portanto nestes casos o uso do vídeo apresenta-se como um recurso valioso, que deverá conter na sua estrutura mecanismos que permitam superar essa falta de apoio (Zappata-Ros, 2016). Para isso, o vídeo tem de ser suficientemente claro e prever todas as situações de dúvidas que possam surgir para poder disponibilizar um esclarecimento total sobre a matéria que trata. Deve também disponibilizar questionários embutidos no vídeo de forma integrada para permitir ao aluno realizar a autoavaliação do seu progresso e também do seu sucesso na aprendizagem proposta, considerando que, como afirma Figueiredo, qualquer contexto de aprendizagem tem de conter em si próprio as orgânicas indispensáveis à avaliação do seu próprio sucesso (Figueiredo, 2016). O vídeo passa para o aluno o controlo do seu ritmo de aprendizagem, através da facilidade de acesso e manipulação do visionamento dos conteúdos, podendo rever sempre que achar necessário, o que incrementa a motivação, o interesse, o empenho e o envolvimento dos alunos na sua aprendizagem de forma ativa e interativa.

### **Plano de Vídeo – Escala de Planos**

O vídeo enquanto meio de comunicação tem uma linguagem própria e específica, cujo conhecimento e aplicação é imprescindível para se atingir quer os objetivos pretendidos quer uma comunicação eficaz. A realização de um vídeo, seja qual for o grau de complexidade exigido, requer conhecimentos e competências específicas

e implica o recurso a equipas multidisciplinares que contemplem docentes e profissionais do audiovisual, do design e do multimédia. A linguagem do vídeo baseia-se no conceito de plano – a unidade de comunicação em vídeo. A escala de planos é formada pelo conjunto dos diferentes planos convencionados (Feldman, 2005). Existem diferentes escalas de planos, mas no essencial, todas elas são idênticas. Como podemos ver na tabela 1, os planos estão diferenciados em função da distância da câmara ao objeto, assunto filmado e agrupam-se em três grandes grupos: planos descritivos, planos narrativos e planos expressivos (Silva, 1996).

Tabela 1. Escala de Planos

	<p>Grande Plano Geral - GPG</p> <p><b>Enquadra uma ampla paisagem. O Cenário é o protagonista. Personagens inexistentes. Favorável ao ambiente.</b></p>	Planos Descritivos
	<p><b>Plano Geral - PG</b></p> <p>Predomina a paisagem e o cenário sobre o personagem. Personagens insignificantes na paisagem. Favorável ao ambiente.</p>	
	<p><b>Plano de Conjunto - PC</b></p> <p>Mostra o personagem em corpo inteiro inserido no cenário da ação. Enfatiza o movimento corporal do personagem inserido no ambiente. Figura inteira (pés à cabeça). Favorável à figura inteira.</p>	Planos Narrativos
	<p><b>Plano Americano - PA</b></p> <p>Corta o personagem pelos joelhos. Realça as ações físicas do personagem e é suficientemente próximo que permite perceber os traços fisionómicos do rosto do personagem. Favorável à ação.</p>	
	<p><b>Plano Médio - PM</b></p> <p>Corta o personagem pela cintura. Permite observar a atuação dos braços e das mãos e observar os traços fisionómicos do rosto do personagem. Favorável à ação.</p>	
	<p><b>Plano Aproximado - PAp</b></p> <p>Corta o personagem pelos cotovelos. Plano institucional. Permite observar com clareza a expressão do personagem ainda que mantendo uma respeitosa distância. Equilíbrio entre a ação e a expressão.</p>	
	<p><b>Plano muito Aproximado - PmAp</b></p> <p>Corta o personagem pelo peito. Permite observar com maior clareza a expressão facial do personagem. Favorável à expressão.</p>	
	<p><b>Primeiro Plano - PP</b></p> <p>Corta o personagem pelos ombros. Coloca-nos numa situação de proximidade e intimidade com o personagem.</p>	Planos Expressivos

---

Evidencia o estado emotivo do personagem. Favorável à expressão.

---

**Grande Plano - GP**



Só o rosto do personagem. Plano expressivo por excelência. Evidencia com grande eficácia a expressão e a emoção do personagem, sublinhando e enfatizando os seus sentimentos através da expressão facial, dos olhos e da boca. Favorável à expressão e à fisionomia.

---



**Plano Pormenor - PPORM**

Enquadra um detalhe, um pormenor de um rosto: olhos, lábios, ... ou de um objeto.

---

---

Na narrativa ou discurso cinematográfica ou audiovisual ou vídeo, à informação unitária de um plano acrescenta-se a informação dos planos precedentes e a dos planos seguintes (Kuleshov, 1956). Este fenómeno de perceção e construção da informação acontece porque os planos surgem concatenados e imbricados sequencialmente, de tal modo que os espetadores percebem os planos perfeitamente unidos e fundidos uns nos outros onde nenhum elemento é realmente isolável (Eisenstein, 1972). Esta justaposição e multiplicidade de planos imbricados sequencialmente permite a perceção de mensagens individuais de diferentes níveis e diferentes gradações, cuja informação varia da mais evidente até à mais hermética. Assim, as imagens-planos atuam como premissas de uma argumentação através da qual se constrói um determinado conhecimento-informação, e se extrai uma conclusão, um juízo ou uma impressão global (Aumont & Marie, 2009). Kuleshov, cineasta soviético, foi um dos pioneiros a propor uma linguagem cinematográfica e simultaneamente um dos primeiros a dissecar os efeitos da justaposição dos planos na perceção e na formação da informação pelos espetadores. Através das suas experiências e pesquisas, descobriu que os espetadores quando visionam um filme constroem individualmente as suas mensagens e percebem o significado, o sentido e as emoções em função da sequência ordenada em que os planos lhes são apresentados. Este autor defende que ordens diferentes de apresentação dos mesmos planos provocarão diferentes mensagens nos mesmos espetadores (Kulechov, 1956). É assim que pessoas

diferentes dão interpretações diferentes, retêm diferentes aspetos e atuam de modo diferente, perante a mesma informação.

Tal como uma imagem pode ser clarificada por outra, precedente ou seguinte, assim a banda sonora permite ir para além da estrita explicação verbal e pode ter uma expressividade complementar no acontecimento visual. Uma narrativa vídeo eficaz não é aquela onde se procuram imagens para cobrir a duração de um texto previamente escrito, nem aquela em que se coloca um discurso para justificar imagens já gravadas, mas sim a que se estrutura passo a passo e na qual se vão construindo paralelamente os conteúdos discursivos, gráficos e auditivos como um todo (Silva, 1996) e (Kuleshov, 1956).

## **Tipologias de Vídeo**

As diversas formas de conceber, produzir e utilizar o vídeo em contextos de aprendizagem online e em contextos de *Flipped Classroom*, permitiu-nos criar uma taxonomia para os diferentes tipos de vídeo, relativamente ao uso pedagógico que dele se faz. Hansch, Hillers, McConachie, Newman, Schildhauer e Schmidt, referem-se no seu artigo "*Video and Online Learning: Critical Reflections and Findings from the Field*" a diferentes tipologias de uso pedagógico do vídeo no ensino online (Hansch, et al., 2015). Encontramos neste estudo a confirmação do que a nossa prática pedagógica nos tem vindo a mostrar. Esta nossa taxonomia contempla cinco grupos de diferentes tipologias: Tipo 1, 2, 3, 4 e 5.

### **Tipo 1**

O Tipo 1 caracteriza-se por utilizar enquadramentos de planos dentro do intervalo compreendido entre o Plano Conjunto e o Plano Americano. Este grupo contempla as seguintes tipologias do vídeo:

- Sessão de Sala de Aula, filmar uma aula tradicional com o professor e os alunos.

- Filmar o professor junto a um quadro de papel, um quadro branco ou um quadro de parede, ou mesmo uma folha de papel é uma alternativa “low tech” e económica.
- Imagem dentro da Imagem, apresentação de slides e do professor inserido num dos cantos inferiores do ecrã. Resulta numa apresentação simultânea de slides e do professor visto em tamanho muito reduzido.
- Seminário Gravado, gravação de uma discussão de seminário, geralmente com o professor e atuais alunos (ou ex-alunos) do curso. Pode ser útil para fornecer uma sensação de partilha da aula com os outros alunos.
- Vídeo gravado no local constitui uma boa oportunidade de levar os alunos a lugares a que de outra forma não teriam acesso, no entanto este ambiente destruturado acrescenta riscos de produção.

## **Tipo 2**

O Tipo 2 caracteriza-se por utilizar enquadramentos dos planos dentro do intervalo compreendido entre o Plano Aproximado e o Primeiro Plano. Este grupo contempla as seguintes tipologias do vídeo:

- o Cabeça Falante, estilo muito comum e geralmente gravado em estúdio, produz uma ligação mais próxima entre o professor no ecrã e o aluno; o recurso à multiplicidade de ângulos de gravação facilita a edição e quebra a monotonia.
- o Gravação por Webcam, tipo semelhante ao estilo cabeça falante mas mais informal e não gravado em estúdio, resultando numa produção mais económica.
- o Vídeo ao Vivo, gravado no próprio gabinete ou sala, pode ajudar os alunos a estabelecer uma presença mais real no curso. Através de ferramentas como a videoconferência podem-se trazer para a discussão a opinião de peritos na matéria, e também permite que os alunos coloquem questões online em tempo real.

- Texto Sobreposto, texto ou gráficos sobrepostos a um dos lados do professor. Este tipo pode ser usado para resumir pontos principais, destacar palavras-chave, ou visualizar o que está a ser discutido.

### **Tipo 3**

O Tipo 3 caracteriza-se por utilizar o enquadramento do Plano Médio. Este grupo contempla as seguintes tipologias do vídeo:

- Conversação, conversa informal sobre um tópico particular, normalmente com um especialista ou um convidado. Frequentemente, em tempo real, sem script, autêntico, o que pode ajudar a construir a ligação entre os apresentadores e o aluno. Pode ser usado como método de reflexão em discussões ou eventos no contexto do curso.
- Entrevista, constitui uma boa maneira de envolver os peritos externos, conhecedores de um determinado tema e assim ter acesso à opinião especializada sobre um determinado ponto de vista ou tema.
- Demonstração, este tipo de vídeo permite ver um conceito ou um processo em ação em vez de simplesmente ouvir alguém falar sobre ele. É muito útil para mostrar experiências que de outro modo não seriam possíveis de mostrar.

### **Tipo 4**

O Tipo 4 caracteriza-se por utilizar enquadramentos maioritariamente no Plano Pormenor. Este grupo contempla as seguintes tipologias do vídeo:

- Apresentação de slides com voz sobreposta - Slides visíveis em ecrã inteiro e voz *off* sobreposta. Podem ser usadas anotações nos slides para fazer sobressair informação e chamar a atenção dos alunos para pormenores específicos.

- Captura de mesa digital estilo *Khan*, tipo de exposição numa mesa digital com voz do apresentador em *off* e usando um tom de conversação. É relativamente barato e fácil de produzir.
- Captura de mesa digital estilo *Udacity*, tipo quadro branco com mão visível a escrever o texto ou a desenhar e voz do apresentador em *off*.
- Captura de ecrã, gravar o que está a acontecer no ecrã e sobrepor a voz do apresentador em *off*. É muito versátil, o que permite ser usado com qualquer tipo de conteúdo e relativamente barato de produzir.
- Animação, útil para visualizar conceitos abstratos e reações. Pode ir de um simples processo até um mais sofisticado.

### **Tipo 5**

O Tipo 5 é um caso especial porque pode utilizar qualquer enquadramento da escala de planos. Este grupo contempla a seguinte tipologia do vídeo:

- Ecrã verde *Chroma Key*, um ecrã verde pode ser usado para substituir vários fundos ou cenários. Este tipo possibilita o uso de qualquer tipo de cenários virtuais. Exige equipamentos, luz e pós-produção adequados e é geralmente caro de produzir.

### **Interceção dos Planos-enquadramentos com as Tipologias de Vídeo**

Cruzando as tipologias de vídeo mais utilizadas nas plataformas de e-b-Learning de Guo et al. (2014) com os enquadramentos de planos da escala de planos de Silva (1996), encontramos as correspondências apresentados na tabela 2.

Tabela 2. Plano-enquadramento que melhor se adequa a cada uma das tipologias de utilização do vídeo

TIPOLOGIA	PLANOS	GPG	PG	PC	PA	PM	PAp	PmAp	PP	GP	PPORM
Sessão de Sala de Aula					X						
Quadro Papel					X						
Quadro Banco											
Texto Sobreposto							X				
Vídeo ao Vivo								X			
Cabeça Falante									X		
Gravação por Webcam								X			
Seminário Gravado					X						
Conversação						X					
Entrevista						X					
Imagem Inserida					X						
Apresentação de slides com voz sobreposta											X
Captura mesa digital estilo Khan											X
Captura de mesa digital estilo Udacity											X
Captura de ecrã											X
Animação											X
Vídeo gravado no local				X							
Demonstração						X					
Chroma Key Ecrã verde		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Como base na tabela 2 podemos verificar que a distribuição das interseções das Tipologias de Vídeo com os Planos-enquadramentos é a seguinte: Tipo 1 - enquadramentos em Plano Conjunto e em Plano Americano e Tipo 4 - enquadramentos em Plano Pormenor, 29.4% de registos cada. Segue-se o Tipo 2 - enquadramentos dentro do intervalo compreendido entre o Plano Aproximado e o Primeiro Plano, com 23.5% de registos. Por fim o Tipo 3 - enquadramentos em Plano Médio, com 17.7% de registos. O Tipo 5 é um caso especial porque se aplica a qualquer um dos enquadramentos da escala de planos.

## Considerações Finais

O vídeo é um dos recursos mais utilizados nos sistemas de aprendizagem online em geral, nos *MOOC* em particular e no ensino presencial assume uma especial ênfase nas metodologias de *Flipped Classroom*. No entanto, o vídeo é, na maioria das vezes, mal utilizado, especialmente porque não respeita ou não considera devidamente as especificidades técnico-formais e pedagógicas próprias do meio.

No âmbito das especificidades técnico-formais do vídeo, é fundamental respeitar a linguagem do vídeo ou audiovisual nomeadamente, a partir da escala de planos, a escolha do Plano-enquadramento adequado a cada Tipologia de Vídeo. Excetuando o Tipo 5, que é um caso especial porque se aplica a qualquer um dos enquadramentos da escala de planos, a maioria dos vídeos utilizados neste estudo, distribuem-se da seguinte forma: Vídeos do Tipo 1 - enquadramentos em Plano Conjunto e em Plano Americano e do Tipo 4 - enquadramentos em Plano Pormenor, são os mais frequentes. Segue-se o Vídeo Tipo 2 - enquadramentos dentro do intervalo compreendido entre o Plano Aproximado e o Primeiro Plano. Por fim o Vídeo Tipo 3 - enquadramentos em Plano Médio.

No âmbito das especificidades pedagógicas do vídeo, quer em contextos de aprendizagem online - plataformas de EaD, b-e-Learning e *MOOC* -, quer em contextos de aprendizagem em *Flipped Classroom* -, o aluno não tem o apoio presencial-físico do professor em tempo real e, também, não tem o apoio tutorial virtual síncrona ou assíncrona (especialmente nos *MOOC*'s). Nestes contextos, é fundamental que o conteúdo do vídeo colmate eficazmente esta falta de apoio e para isso tem que ser suficientemente claro, objetivo e preciso, e prever todas as situações de dúvidas que possam surgir durante o seu visionamento.

No processo de produção-realização de um vídeo e para garantir a eficácia do seu uso pedagógico, a primeira decisão a tomar é: analisar cuidadosamente se o vídeo é o meio mais adequado para veicular os conteúdos necessários aos objetivos de aprendizagem pretendidos. Depois definir claramente: i. o tipo e o formato de cada

sketch-segmento de vídeo; ii. a divisão do conteúdo do curso em segmentos; iii. a identificação dos pontos principais em relação aos objetivos definidos; iv. embutir questionários de autoavaliação no vídeo; v. a utilização de ferramentas e técnicas simples ou *DIY* na produção de vídeo; vi. a planificação plano a plano-enquadramentos e elaborar o guião de vídeo.

Finalmente, ter sempre presente que perante a mesma informação, pessoas diferentes têm interpretações diferentes, retêm diferentes aspetos e podem atuar de modos diversos. E ainda, que um conteúdo vídeo tem de garantir o maior nível de eficácia quer quanto à sua componente informativa, isto é, a apresentação objetiva, clara e precisa dos conteúdos, quer quanto à sua componente motivadora, ou seja, ser apelativo e captar o interesse do aluno.

## Referências

- Aumont, J., & Marie, M. (2009). *A Análise do Filme*. Lisboa: Texto&Grafia.
- Burns, E. (2016). PANOPTO. *PANOPTO - Uma Abordagem Única ao Lecture Capture*. U. Carnegie Mellon.
- Eisenstein, S. (1972). *Reflexões de um Cineasta*. Lisboa: Arcádia.
- Feldman, S. (2005). *Guión argumental. Guión documental*. Barcelona: Gedisa.
- Figueiredo, A. D. (2016). A pedagogia dos contextos de aprendizagem. *Revista e-Curriculum*, 809-836.
- Guo, P. J., Kim, J., & Rubim, R. (2014). How video production affects student engagement: An empirical study of mooc videos. *Proceedings of the first ACM conference on Learning @ scale conference* (pp. 41-50). Atlanta : ACM.
- Hansch, A., Hillers, L., McConachie, K., Newman, C., Schildhauer, T., & Schmidt, P. (13 de arch de 2015). *Video and Online Learning: Critical Reflections and Findings from the Field*. Obtido de HIIG Discussion Paper Series No. 2015-02: <http://ssrn.com/abstract=2577882> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2577882>
- Kulechov, L. (1956). *Tratado de la Realizacion cinematografica*. Buenos Aires: Editorial Futuro.
- Peres, P., & Mesquita, A. (2015). Master Model to Gain Time in Your Classroom: An Ongoing Project. *3rd International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality*. (pp. 499-504). Porto: Proceedings TEEM'15. Obtido de <http://teemconference.eu>
- Prats, J. F. (1988). *Video y Educación*. Barcelona: Editorial Laia.

Silva, A. (1996). *Vídeo Didactico - da Produção à Utilização*. Porto: ASA.

Zappata-Ros, M. (19 de Outubro de 2016). *El diseño instruccional de los MOOC y el de los nuevos cursos online abiertos personalizados*. Obtido de RED Revista de Educación a Distancia Número 45: <http://www.um.es/red45zapata.pdf>