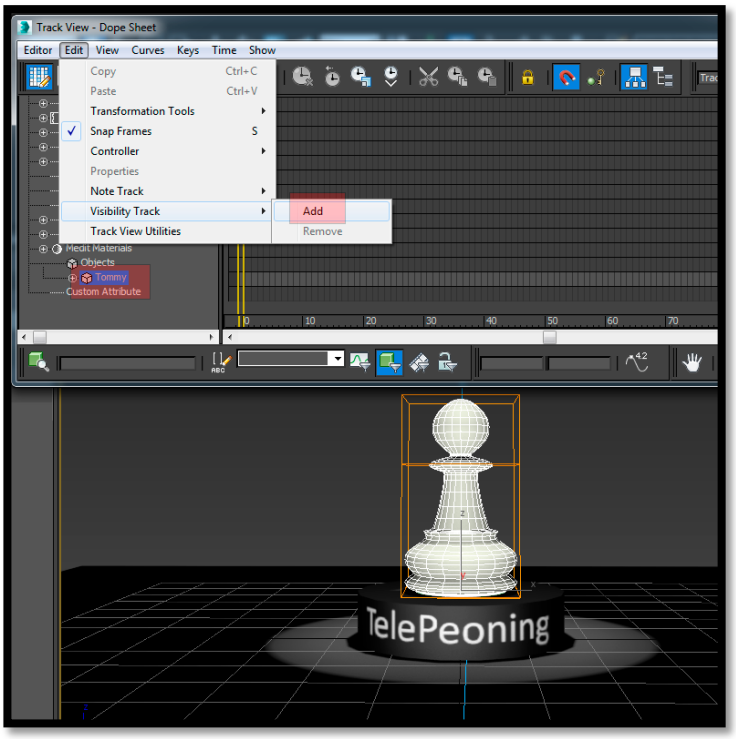
Animació

Pac2

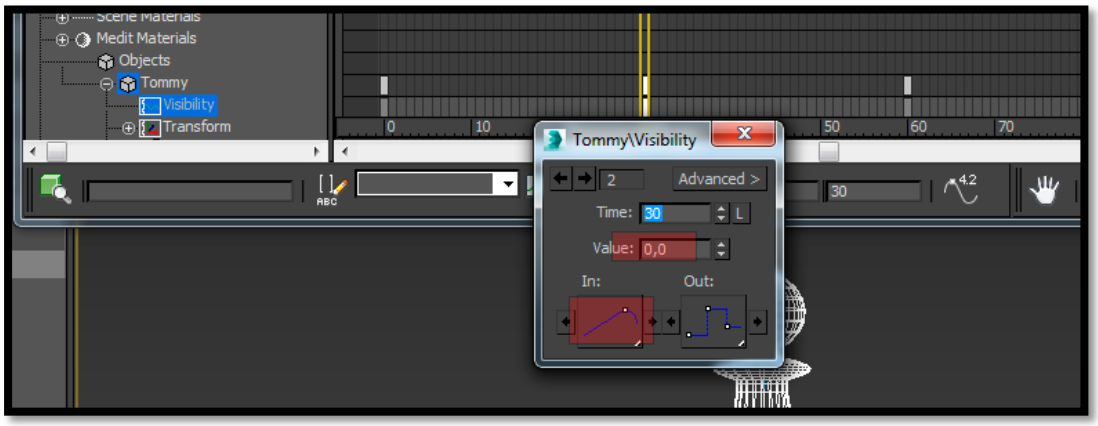
David Otero Verdaguer

1. Hi ha varies maneres d'aconseguir aquest efecte però crec que el més correcte si el que volem és que desaparegui en un rang de fotogrames és utilitzar el **visibility track**. Aquest mètode fa que l'objecte en aquest cas en *Tommy* continuí en l'escena però desaparegui en el render final.



Cal seleccionar l'objecte en el menú del **Dope Sheet>edit** com és veu en la primera captura i afegir (**add**) el canal de visibilitat. És important recalcar que si l'objecte no està seleccionat en el "Dope" com es pot veure remarcat en vermell no ens donarà l'opció d'afegir el track de visibilitat.
Un cop afegit es tracta de crear fotogrames clau i assignar el valor d'aquest a 0, o 1.

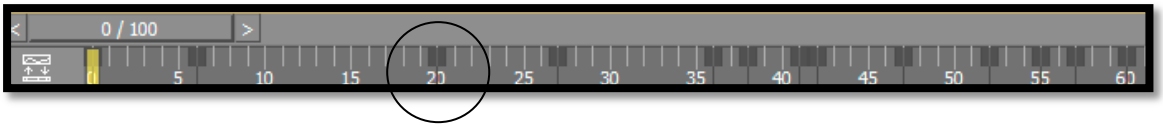
Podem canviar a **linear** el mode d'entrada/sortida del fotograma per crear l'efecte de que va desapareixent.



Altres maneres que em venen al cap és eliminant-lo de la posició de l'escena amb un mode "**stepped**" (abrupte), modificant la seva mida amb "**scale**", canviant la seva opacitat, assignant un material de transparència amb el map "**opacity**"...

Resultat del render

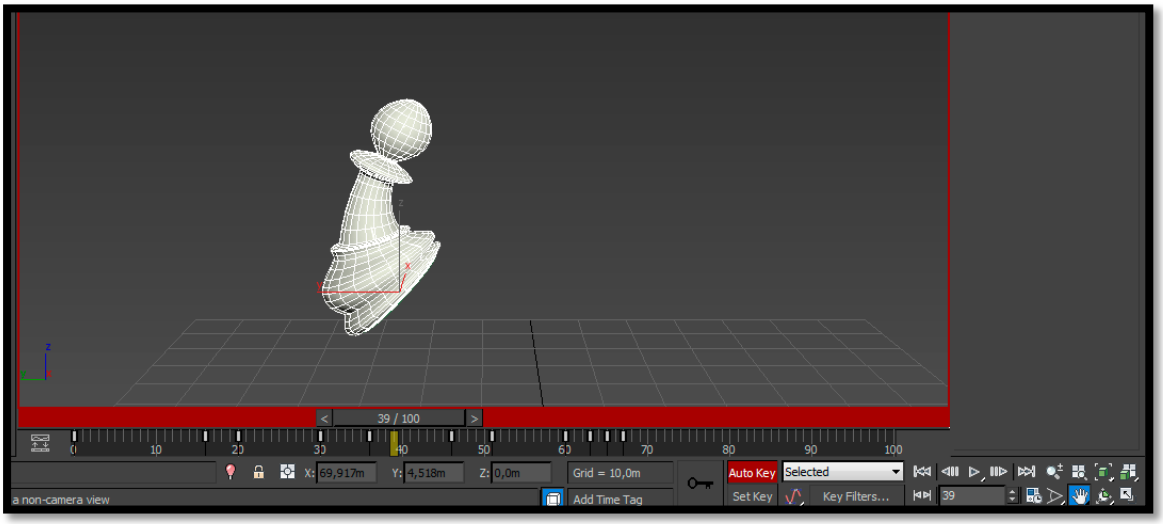
2. Un fotograma clau és en 3DMax un registre d'informació d'un element de l'escena sobre un o varis valors del seu estat en un moment de l'animació n.



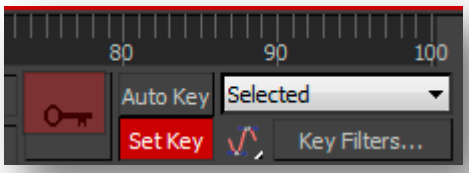
Per crear un fotograma clau el programari de 3DMax existeixen moltes formes. Les que he utilitzat més en les animacions presentades són directament des de l'entorn de treball principal.

AutoKey :
Si tenim activat el botó de **"AutoKey"** qualsevol canvi que fem crea un fotograma clau de transició.
Aquest mètode agafa com a referència el darrer fotograma clau que tingui informació del paràmetre modificat i fa una **transició** fins l'actual modificant els valors dels fotogrames en l'interval per tal d'obtenir l'estat del fotograma final.

Cal tenir en compte que si no hi ha informació en un fotograma previ del aspecte a modificar *(posició, rotació, deformador...)* la transició la farà partint del fotograma inicial del projecte o seqüència.



SetKey :
Moltes vegades és necessari crear un fotograma clau de forma manual, amb l'icona que te el dibuix de la clau, o realitzar la creació de fotogrames clau manualment (un per un). Creem amb la clau el fotograma d'informació i llavors assignem el valor de posició, rotació, deformador... No obstant amb aquest mètode no es crearà una progressió d'un fotograma a un altre. Treballem com si de la tècnica d'**stop-motion** es tractés.



Una altre manera de crear fotogrames clau és des de l'editor de corbes ("**Curve Editor**") o des del "**Dope Sheet**" amb l'opció de **addKey**.

També crec que pot ser interessant saber que es poden crear fotogrames clau utilitzat la funció de "**create keys**" que tenen alguns modificadors del programa. Això el que fa és generar tots els fotogrames clau de la transició d'estat del modificador en la línia de temps.
Exemples d'aquesta tècnica poden ser el modificador "**Cloth**"

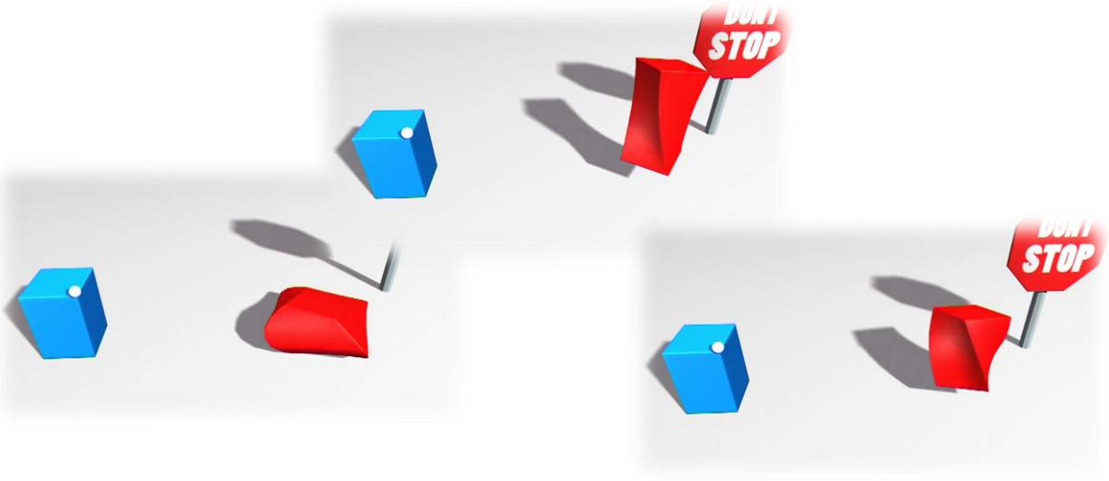
*El modificador "MassFX RBody" ho realitza amb "**bake**".

3. En aquesta escena de vídeo pràcticament podem veure exposats tots els principis de l'animació 2D i alguns de 3D.

2D

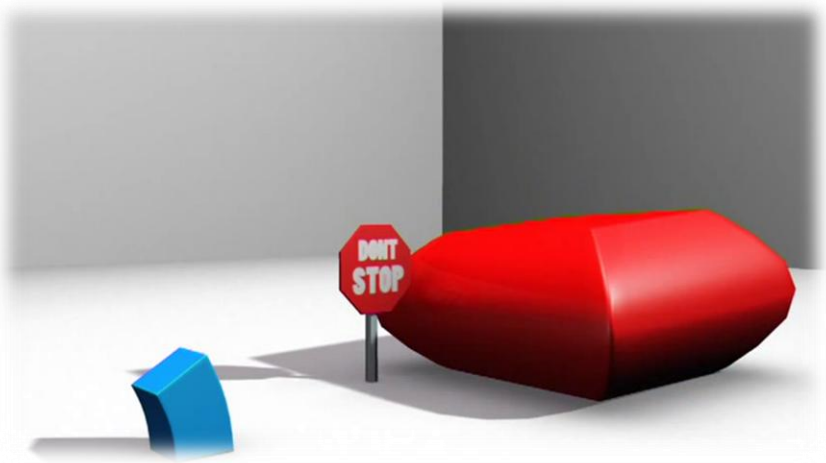
ESTIRAR I ENCONGIR

En el comportament de la caixa, no en el de pilota curiosament, el principi més aplicat segurament mitjançant un deformador tipus "**Stretch**" és el d'estirar i encongir. Aquest, moltes vegades en conjunt amb el d'exageració, ja que li dona una elasticitat a la caixa molt exagerada que ajuda donant expressivitat.



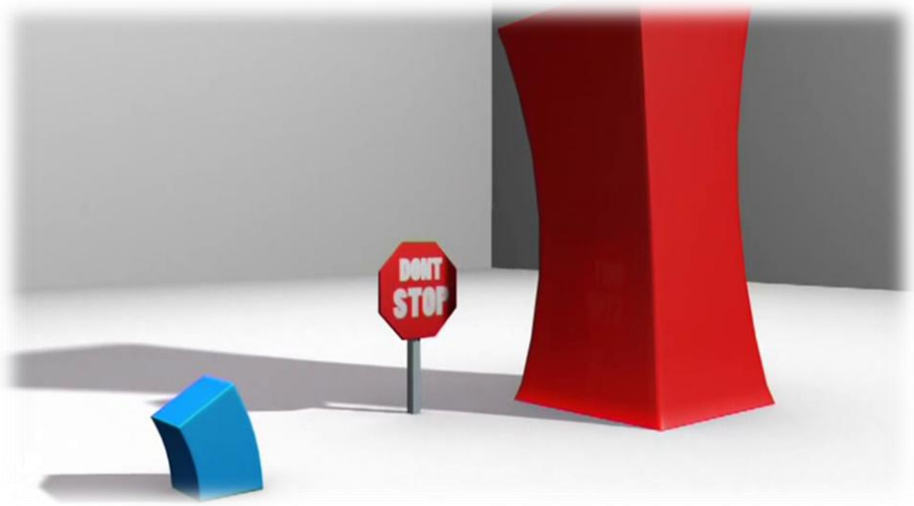
ANTICIPACIÓ

En el gir lateral de la caixa vermella per orientar-se a la blava, en el llançament de la pilota, així com en el salt final podem veure fotogrames d'anticipació que potencien el moviment.



EXAGERACIÓ

Com hem comentat anteriorment es complementa al d'estirar i encongir. Ajuda a donar expressivitat i entendre l'acció que es desenvolupa.

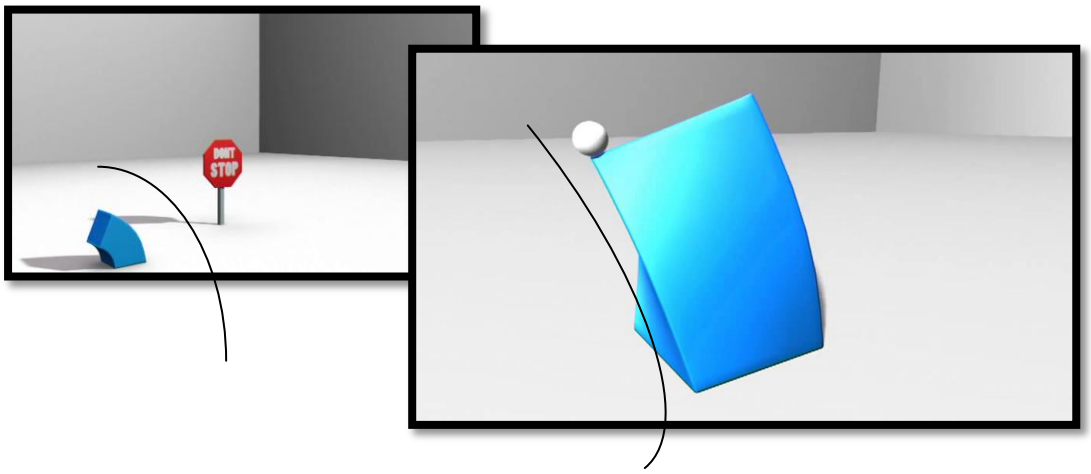


ENTRADES I SORTIDES LENTES

Si analitzem la sortida del salt de la caixa vermella com una mateixa seqüència podríem dir que la sortida és lenta. No obstant, potser no és el principi que més preval en aquest vídeo.

ARCS

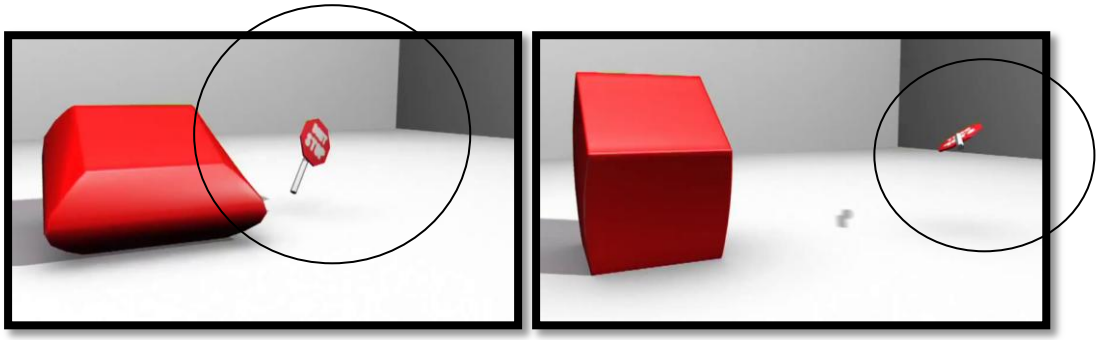
L'estructura de la caixa robusta es trenca en tot el vídeo dotant d'arcs el cos d'aquestes dues. Aquest fet dona naturalitat, "vida". También podríem parlar de l'arc de la línia d'acció de la pilota al botar, un moviment fictici que guanya naturalitat.



ACCIONS SECUNDÀRIES

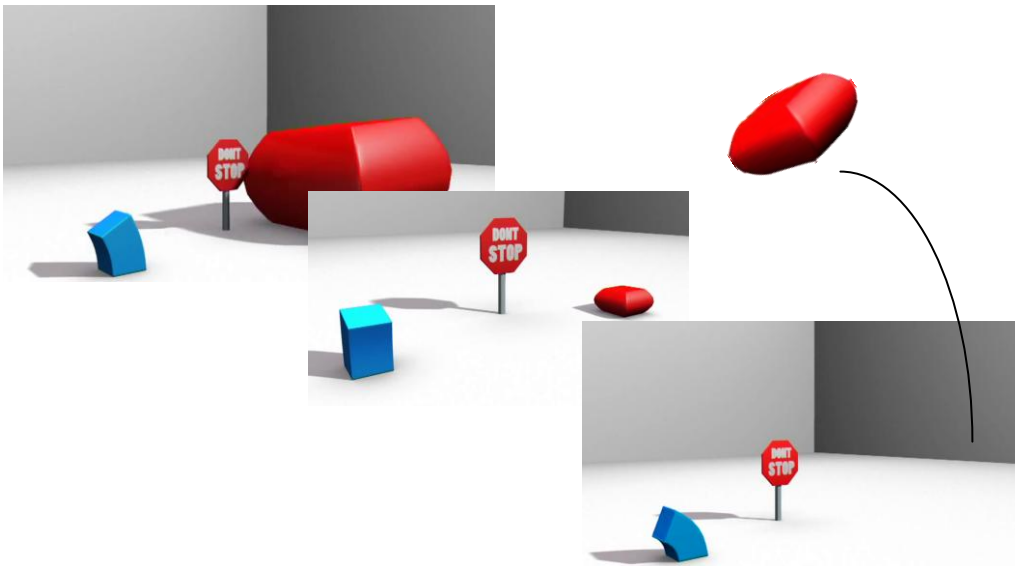
El moviment de la senyal de "**stop**" el podríem contemplar com una acció secundaria de la recepció del bot en el terra per part de la caixa. Ajuda a entendre l'acció de la potència en l'impacte entre la caixa i el terra. També podríem considerar com acció secundaria alguns moviments de la càmera que ajuden a transmetre el tremolor de la caixa.

No són elements lligats directament a l'objecte però si que deriven del seu comportament i ajuden a entendre l'escena.



TIMMING

En el salt, el moment de fora d'escena de la caixa vermella en el que calculem com està pujant a l'infinit ...



... i en breus moments caurà!

PERSONALITAT

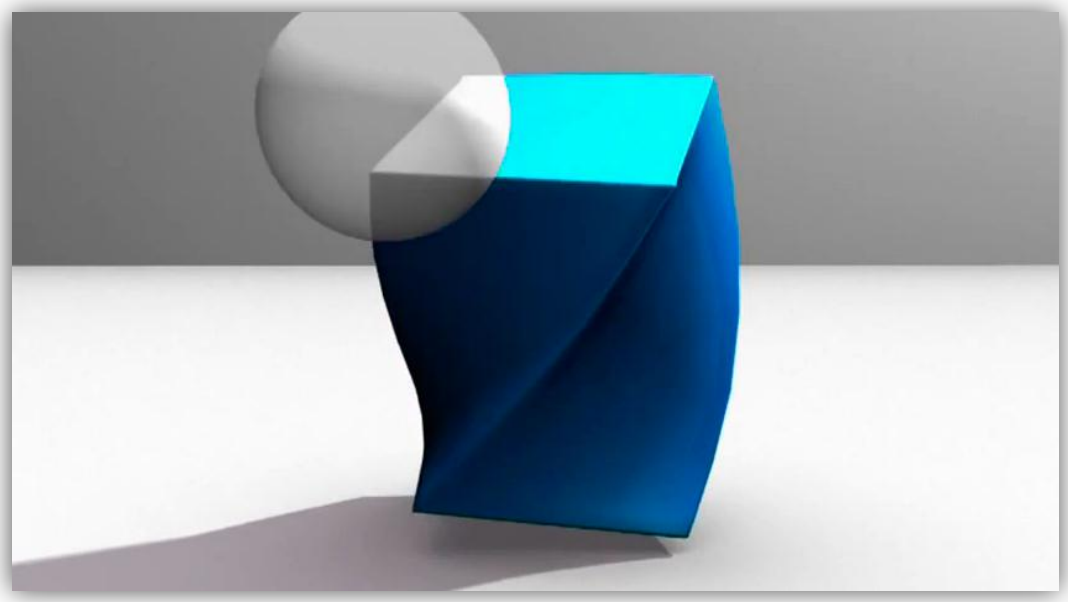
La combinació d'arcs, estirar i encongir, moviments còmics... doten a la caixa vermella d'una personalitat i omplen les escenes de caràcter; tot i que aquesta no tingui cara. Podem rebre "la ràbia", el caràcter, de la caixa vermella abans de realitzar el salt. Tot i que no és el principi més explotat el podem considerar.

3D

ESTIL VISUAL I CINEMATOGRAFIA

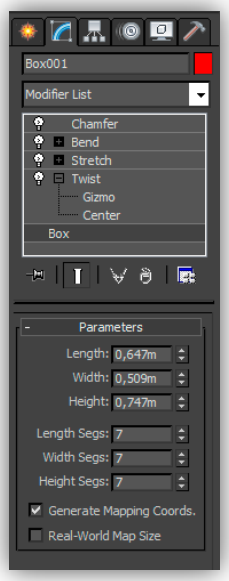
La veritat és que la il·luminació de l'escena tot i ser simple ajuda a saber la situació de les caixes respecte el terra, així com les dona profunditat. No està molt explotat però si és important considerar-la. Així mateix el fet de que tot l'entorn sigui blanc fixa l'atenció de l'espectador en els objectes principals: caixes, pilota, senyal.

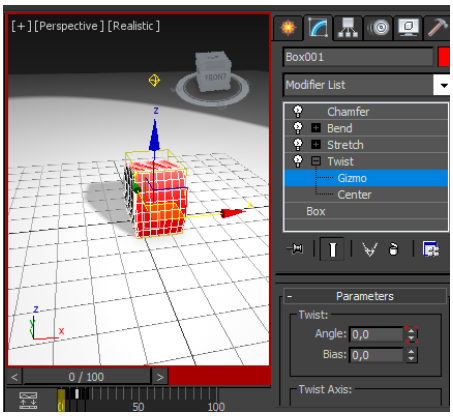
L'estil visual del vídeo és simple però la Cinematografia del vídeo està bastant elaborada. Primers plans, panoràmiques horitzontals, zooms, plans descriptius... tot aquest conjunt de tècniques doten el curt de ritme i enriqueixen la forma de transmetre el missatge de cada seqüència.

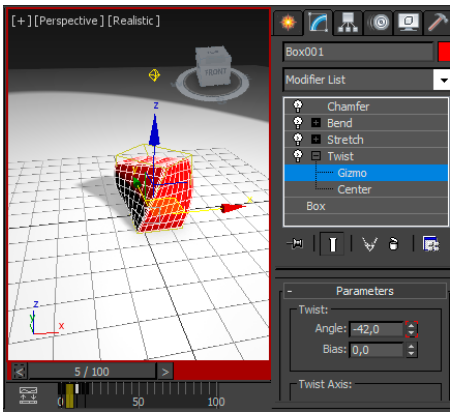


4. En aquest cas he simulat una escena del vídeo anterior. En aquesta he dibuixat una caixa a la que li apliquem 4 modificadors: **twist** per recargolar, **bend** per dotar d'arcs i naturalitat a la caixa, **stretch** per fer el estirar/encongir i **chamfer** per arrodonir una mica les arestes i vèrtex de la caixa.
   Podríem fer 2 recargolaments un continuat que anés recargolant la peça més i més en una mateixa direcció i un d'anada/tornada de costat a costat.

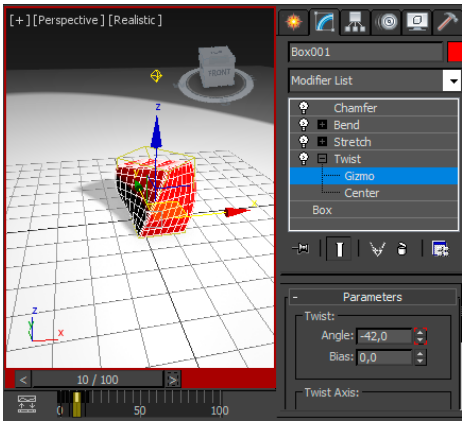
   Per el primer hauríem d'anar creant fotogrames clau entre mig dels fotogrames que recullin l'augment del valor d'angle del twist per tal de que el recargolament es parés i continués.

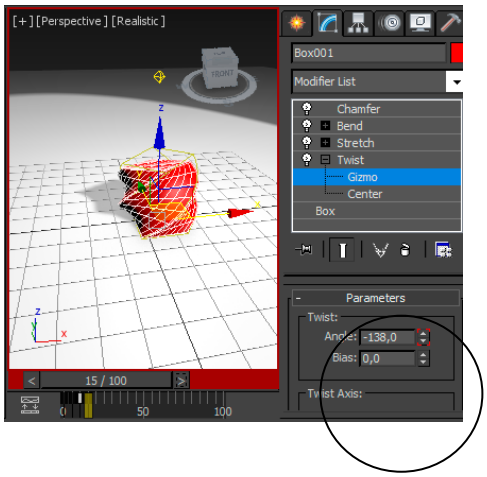






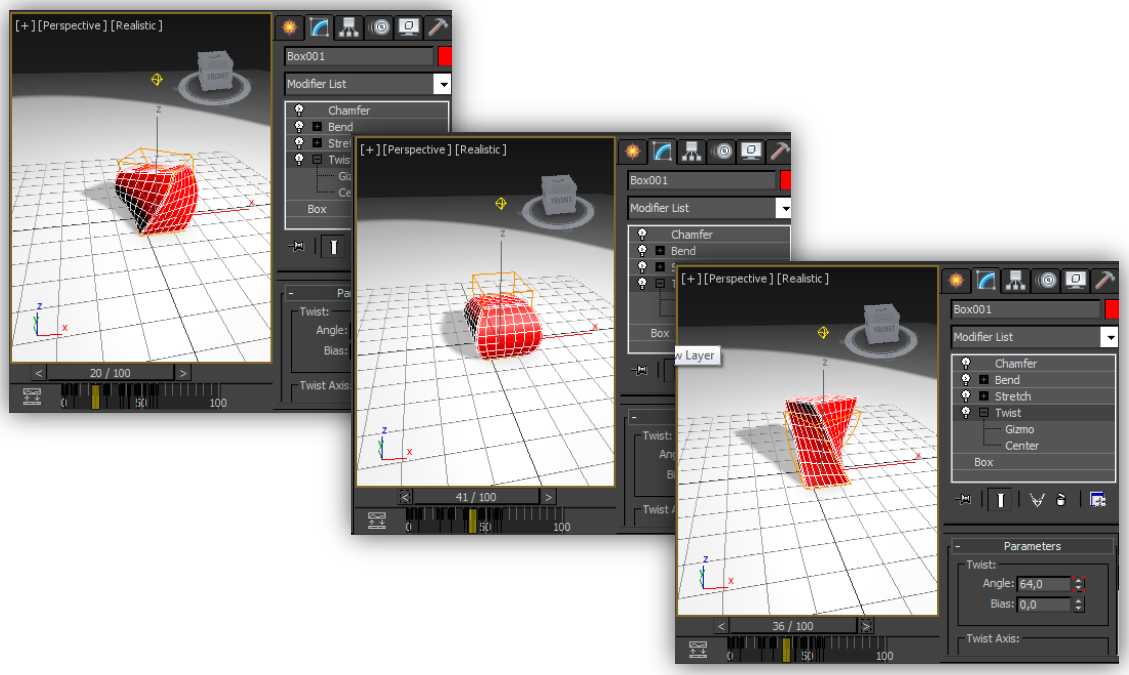
Això ho faríem copiant el darrer fotograma amb el valor de twist correcte (SHIFT i arrossegar) En aquest cas hem copiat el fotograma 5 al 10. Ambdós tenen el mateix valor.



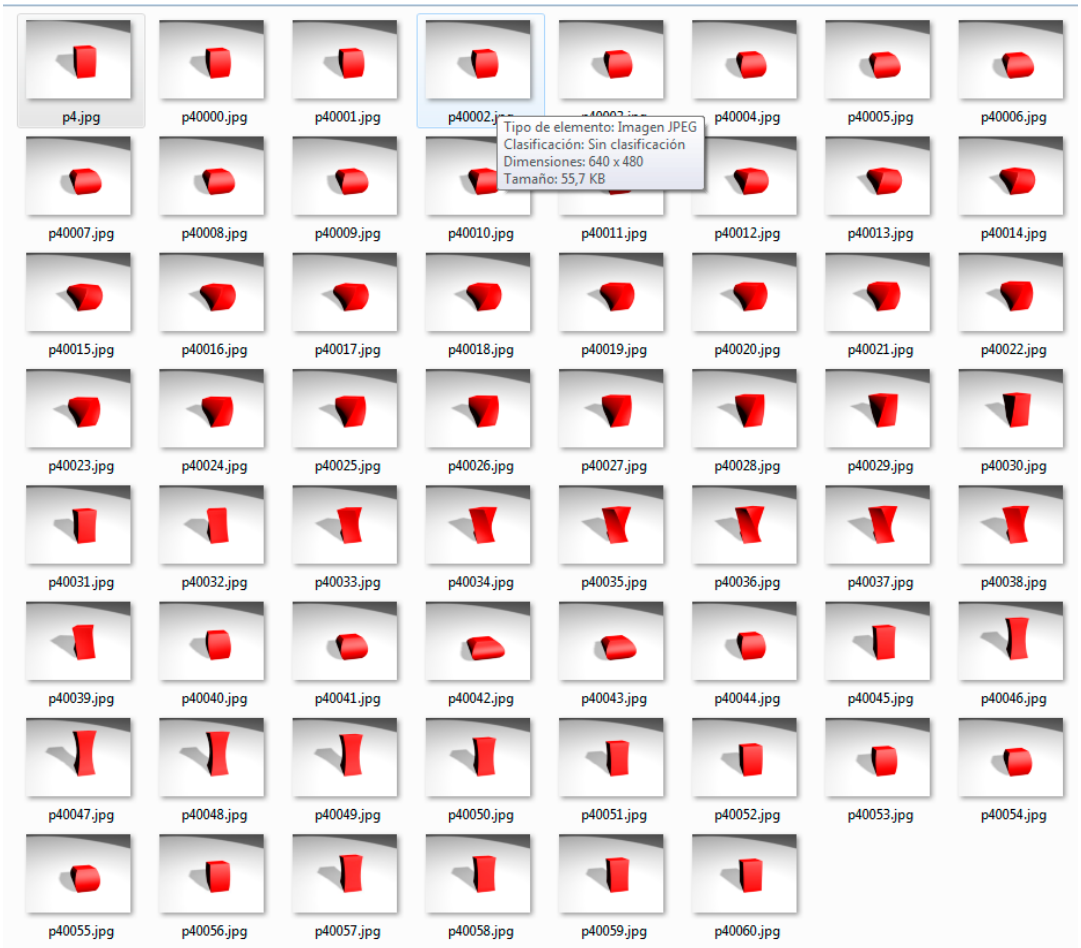


En el fotograma 15 assignem un nou valor d'angle major. Per exemple -138

Com a segon moviment de recargolament tenim el de un costat i l'altre costat. Això ho aconseguim posant un fotograma amb el valor d'angle a l'estat inicial de la seqüència entremig dels fotogrames d'angle positiu/negatiu.



Angle positiu amb **AutoKey** marcat sobre el modificador twist (imatge1)
Angle inicial, valor 0 (imatge2)
Angle negatiu (imatge3)



5. La llum en 3D és tant important com el modelatge dels elements. Una escena mal il·luminada crea irrealitat i fa que l'historia perdi força. D'altra banda encara que els models no tinguin un gran detall la il·luminació els fa guanyar volum, presència en l'escena, dramatisme... així com ajuda a l'espectador a situar-los en el context. Aquesta és una de les raons per les que vaig editar el meu vídeo d'en Tommy per exemple. Vaig reforçar una llum superior per que generés obres i ajudés a veure els elements saltant sobre el taulell.

Es pot observar un abans i un després en l'ombra de les peces que dona volum i ajuda a situar la peça en l'espai.

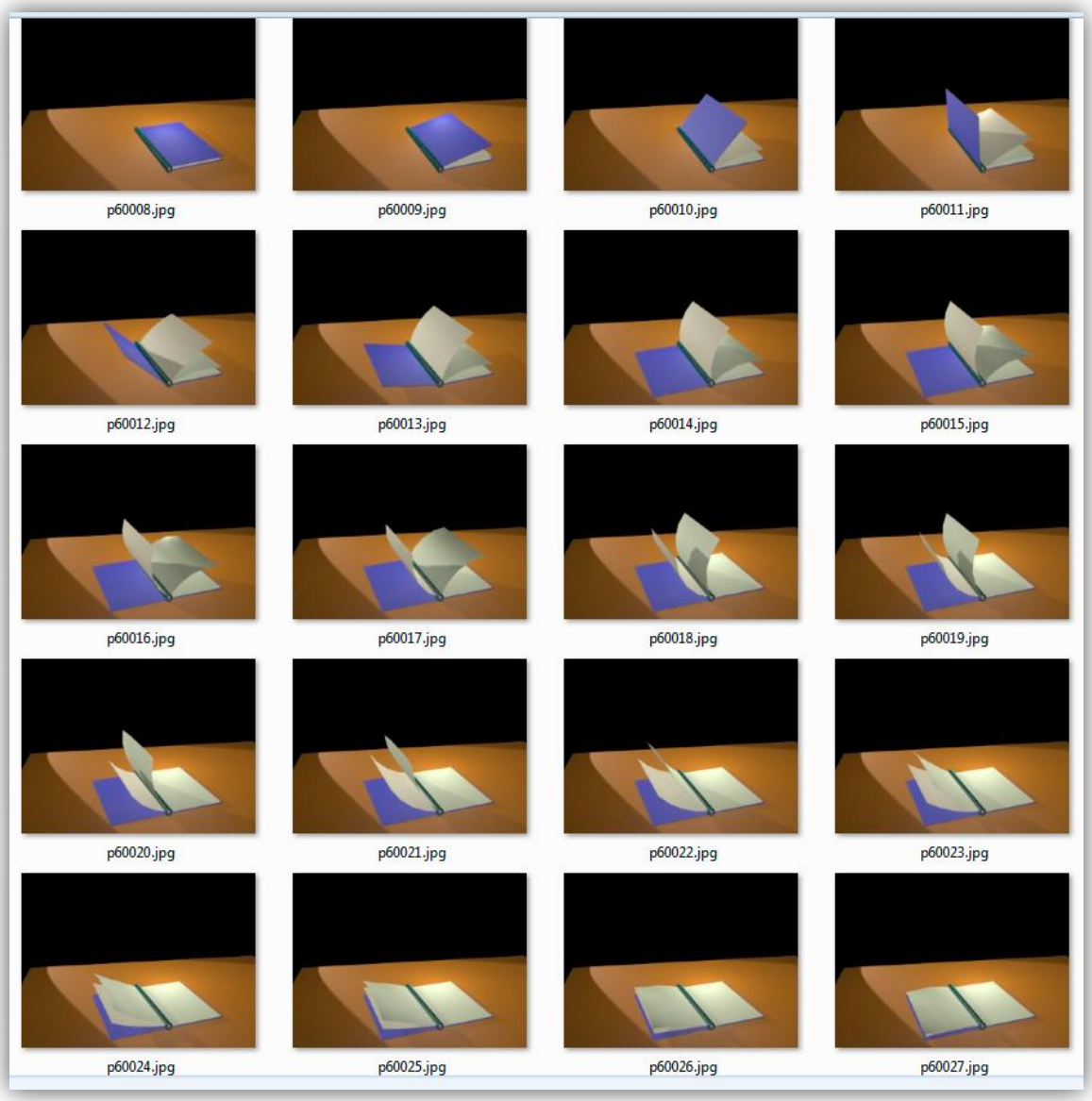
Si la posició en el context és important, el dramatisme de l'escena és un altre dels punts forts de la il·luminació. La llum carrega de sentiments l'ambient, ajuda a detallar i descriure una situació o un estat d'ànim. Crea un reforç important.

En aquestes escenes de la pel·lícula **Brave** de Walt Disney/Pixar, la llum ens ajuda a sentir la por... la foscor de la nit és densa i el silenci portarà alguna cosa que no serà bona. La cara de la protagonista i el reflex en els seus ulls ajuden a veure que alguna cosa s'acosta en la foscor.

Les escenes de la luna, estan carregades d'il·luminació. Aquesta és un element tant important com els detalls de l'escena o el caràcter dels personatges.

Les escenes de "La tumba de las luciernagas" no serien el mateix sense una bona il·luminació. Per cert! Quin fart de plorar! Tot i que aquí saltem al 2D ;)

6. En aquest exercici he recreat el moviment del llibre. En aquest cas he creat una llibreta de molla.



.Primer he creat 2 caixes que fan de coberta a les que he modificat el **punt de pivot** per poder fer la rotació del full correctament.

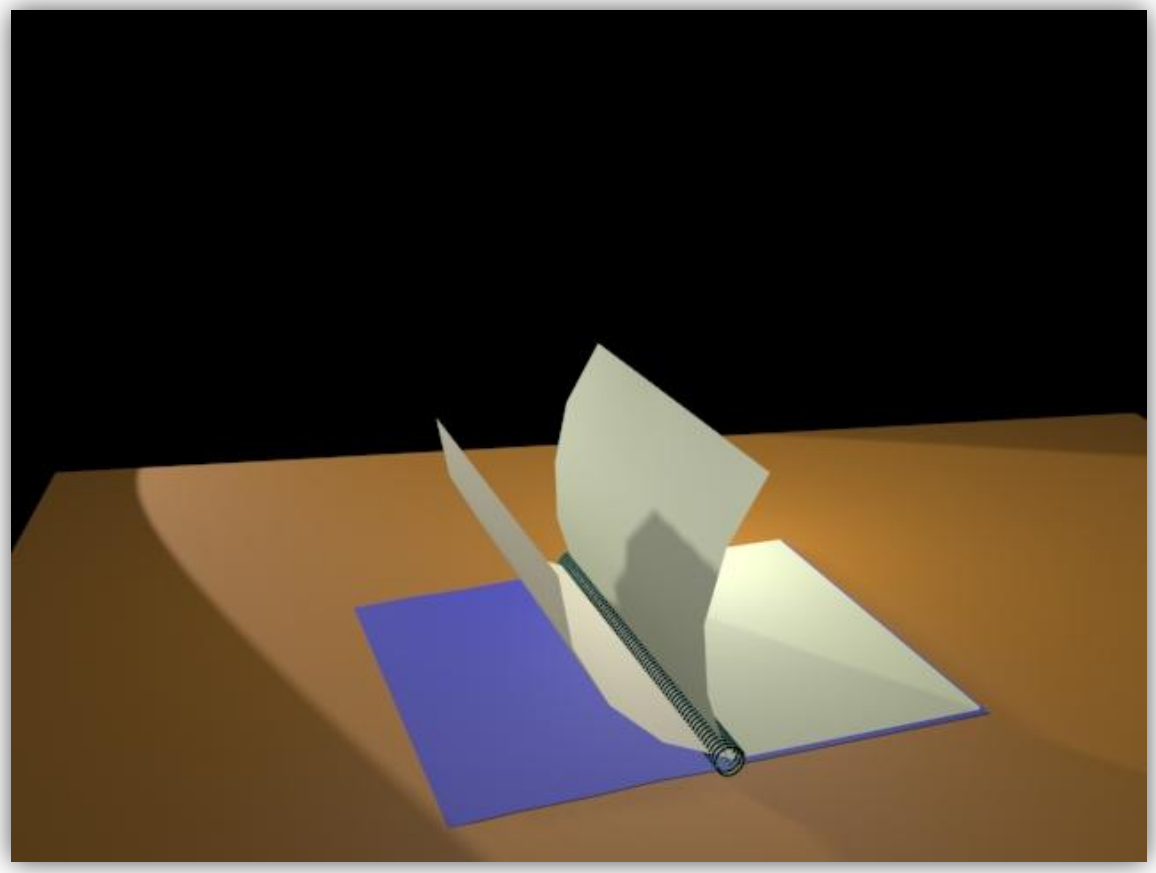
.Seguidament he creat un pla al que he convertit en "**Editable Mesh**" per poder modificar alguns **vèrtex** i donar la sensació de dobleg de fulls en les puntes.

.Per l'efecte de que la pàgina passa he aplicat el modificador **bend** amb **l'autokey** activat per tal de que fes la transició. Llavors he tornat el valor a l'inicial.

.Un cop creada la primera fulla n'he fet una còpia i he modificat una mica la rotació d'aquesta segona amb l'**autokey** activat per que anés una mica més lenta.

.La molla és un **loft** d'un **hèlix** amb un cercle.

.Finalment he il·luminat una mica l'escena.



Animació – PAC2, UOC

David Otero Verdaguer