IDEAS PARA TFG:

* Aprendizaje de ciertas actividades a través de un sistema de tutorización online que indique si lo estas haciendo bien o mal (Machine Learning) y todo ello en un ambiente virtual (VR). Ejemplo en un sistema que te enseñase como conducir, podemos definir al algoritmo unos parámetros (no chocarse, no atropellar a nadie, llegar correctamente al destino…) a partir de los cuales consideramos el estado de éxito, y en función de si el usuario que ha realizado esa “partida” ha conseguido éxito instruir al algoritmo de Machine Learning de las decisiones que ha tomado el usuario para llegar a ese estado de éxito y asi generar poco a poco el “instructor online” que indicaría al siguiente usuario que decisión tiene que tomar en caso de una situación vivida anteriormente. También se puede hacer para un sistema que te enseñe a cocinar para tu vida diaria, que te enseñe a programar desde cero..

Esto también se puede aplicar a la música, si el usuario ha tocado correctamente la melodía y se ajusta a la que se ha usado para instruir al algoritmo se alcanza el estado de éxito también y el algoritmo incluye las nuevas decisiones o movimientos que ha realizado el usuario para aportar un mejor experiencia de corrección de errores al siguiente usuario.

O incluso que testee tu nivel para llegar a cierto examen de música y saber lo preparado que estas en función de los datos que se le metan que se necesitan para superarlo (ejemplo Mar).

<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00783686/file/IJVR_10_1_.pdf>

* Sistema que enseña como trabajar en equipo o como tocar en una orquesta… (actividades grupales) un juego que enseñe como desarrollar algún objeto (un cohete, un programa…) reforzando la capacidad de trabajo en equipo y de ingenio a la hora de elaborar cada proyecto.

<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/900318>

* Darle la vuelta a las ideas anteriores, y meter al algoritmo de Machine Learning dentro de VR proporcionándole un programa que le instruya en un determinado campo que luego pueda realizar el algoritmo sin ningún problema.

<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6391478>

* Algoritmo de Machine Learning en una simulación VR que instruye al usuario sobre como usar e-commerce (comercio online o por RRSS).

<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/1342880>

* NI IDEA DE COMO EMPEZARLO (PERO ESTAMOS EN FASE DIVERGENTE): Analizar las canciones que han tenido éxito hasta ahora, y en una VR enseñar al usuario que elementos puede ir metiendo a la hora de construir su canción para garantizarle una ligera probabilidad de éxito.
* Se basa en la imitación: A partir de una simulación VR se expone el usuario a desarrollar alguna tarea (cocinar, construir una casa, arreglar las tuberías, conducir…) a partir de ello, si la ejecución de esa tarea es exitosa, se instruye a un algoritmo de Machine Learning para que aprenda a realizar esas tareas a partir de todos los usuarios que realicen esa tarea de manera satisfactoria. Ese algoritmo posteriormente puede tener varias aplicaciones, como implementarlo en un robot, evaluar a otro usuario desarrollando la misma tarea, usarlo de base para construir un algoritmo cada vez mas complejo y especializado…

<https://arxiv.org/pdf/1710.04615.pdf>

* (No tiene VR, solo Machine Learning) Musica por contextos: Un sistema en el que los usuarios clasifican la música en el sentimiento que les ha producido (vitalidad, tristeza…). Un algoritmo de Machine Learning se entrena con esos datos y a partir de ellos deduce si otras canciones son tristes o felices (u otros estados de animo o etiquetas) a partir de ahí si el usuario busca “Feliz” le aparecerá una lista de las canciones que el algoritmo considera que son felices (se puede hacer para otros sentimientos, lugares, situaciones de la vida (ej: Lista para animarte cuando te han despedido del trabajo, lista para relajarte cuando te ha ocurrido una situación muy impactante).

Se podría ampliar a VR metiendo al usuario en un ambiente adecuado para cada tipo de lista o poniéndole en el video de la canción en 3D.

[file:///C:/Users/usuario/Downloads/s00530-006-0032-2.pdf](file:///C:\Users\usuario\Downloads\s00530-006-0032-2.pdf)

* Sistema que a partir de una canción en la que interviene un único Solista sepa crear un acompañamiento por Machine Learning que sea acorde a la canción que ha interpretado el solista.

<http://music.informatics.indiana.edu/~craphael/papers/new_directions.pdf>

* ¿Cómo ver este articulo sin pagar? <https://content.iospress.com/articles/ai-communications/aic243>
* Recomendación de música por tags. <http://tbertinmahieux.com/Papers/ismir07_submission.pdf>