En el capítulo 3 del libro de mapas de experto tridimensionales, el grupo orion describe como ocurre la elaboración de preconcepciones. Esta evaluación fue necesaria tras analizar los resultados en conocimientos adquiridos de su propio alumnado. Por ello pensaron en la elaboración de los mapas conceptuales con el fin de una nueva metodología para la enseñanza de Física. Para ello comenzaron a estudiar que es el conocimiento causal al, este conocimiento se genera tras formar una relación causal con un efecto. Este está compuesto por: el nexo causal, las teorías causales que el sujeto elabora y las reglas de inferencia que utiliza.

Que es el nexo causal, este se forma cuando el sujeto produce una relación debido a la exposición continua al efecto, o por una correlación causa-efecto o a cuando se produce un sentido existencial o temporal. Las teorías causales nos describe como se produce estos razonamientos lineal (una modificación de una variable de sistema físico provoca una variación en otra) o cíclica o reciproca donde todo guarda una relación. Estas teorías son explicadas por el grupo orion de forma práctica permitiendo al lector conocer como son generados estos razonamientos causales. Las reglas de inferencia son descritas por Piaget en el estudio de los mecanismos psicológicos, y nos dice que la causalidad es una forma específica de pensamiento, obtenida por interferencias de hechos repetidos sobre el sujeto. Luego el sujeto realiza operaciones mentales sobre los objetos. Estas relaciones tienen dos nivel, el nivel I (Preoperacional) construye una base cognitiva permitiendo establecer una clasificación al sujeto, sin llegar a entender los fenómenos. Mientras que el nivel II nos explica los fenómenos por comparación de circunstancias similares.

En el capítulo 2 de este capítulo nos explica como las teorías de la física crean estos conocimientos debatiéndose sobre su legalidad. Esto nos muestra distintos ejemplos entre ellos leyes y nos explican cuanto de legal son. En el apartado o capítulo tres nos explica como se desarrollaron en la historia algunas de las leyes principales de la física, explicándonos que es el sistema físico, el objeto modelo . el sistema teórico, el modelo teórico y la teoría general, Y por último nos da unas pautas `para conseguir el desarrollo de esta nueva metodología.