Los EE CC son interpretaciones de los hechos y objetos que forman parte de la llamada “ciencia de los alumnos”, que en muchos casos tiene poco que ver con los presupuestos de la ciencia formal que enseñamos los docentes, como representantes del acervo cultural y científico. Se conocen también como concepciones alternativas, término con connotaciones menos peyorativas. Forman parte de la cosmovisión personal, de su “universo privado”, y le sirven para explicar su mundo y funcionamiento. Están firmemente arraigadas en la persona, y pueden considerarse lógicas si tenemos en cuenta sus referentes conceptuales y metodológicos (incorrectos desde el punto de vista científico). De ahí su pertinacia y resistencia al cambio con la instrucción convencional.

Los EECC constituyen una auténtica barrera para el fomento y desarrollo del pensamiento creador. Son bloqueadores del aprendizaje significativo y ponen en evidencia la escasa eficacia y eficiencia de los planteamientos educativos de las instituciones, incluso las consideradas de excelencia.