

(Niveaux de formulation d'un concept) المفهوم صياغة مستوى 1 . يوافق صياغة مفهوم ما التدرج الذي يعرفه تطور المعارف المتعلقة بذلك المفهوم. ذلك أن المفهوم لا يمكن بناؤه دفعة واحدة، بل يبني على عدة مراحل متتالية يتم في كل منها التعبير عنه بصيغة ملائمة. عند صياغة مفهوم لابد من مراعاة درجة نضج فكر المتعلم ومعلوماته السابقة مع استعمال اللغة المألوفة لديه. تختلف الصياغات في أمور منها : 1.2.1 المستوى اللغوي: من حيث التعقيد اللغوي، فيكفي وجود تحويل ضعيف 2.1.2 المستوى الوراثة: من حيث التسلسل اعتمادا على تعقيد العمليات المنطقية الرياضية . 3 المستوى الاستمولوجي: من حيث أن كل منطوق يمكن أن يكون مشكلا صريحا أو ضمنيا . المثالان التاليان (المأخوذان من الرياضيات والبيولوجيا) يوضحان مستوى صياغة مفهوم ما . 1.2.4 مفهوم علاقة التكافؤ (حسب كتب التعليم الأساسي والثانوي) – الصياغة الأولى (السنة الثالثة أساسية): تعتمد على التصنيف وعدم التطرق إلى الخواص. والمصطلحات. – الصياغة الرابعة (السنة الأولى من التعليم الثانوي): إعطاء تعريف علاقة التكافؤ. 1.2. – الصياغة الأولى: إن طول ووزن الطفل يتغيران مع العمر ويمتد ذلك لمرحلة البلوغ. إن موت الأشخاص أو الحيوانات الداجنة يعود إلى الشيخوخة أو المرض أو حادث. النباتات كذلك تشيخ وتموت. – الصياغة الثانية: بعد ميلاد البيضة، ويرفق ذلك بعض الوظائف أو الطبائع النفسية. ومرحلة الشيخوخة المؤدية للموت. إن التزايد الخفيف للنباتات الخضراء يعقبه نمو البراعم ثم الموت. معظم الكائنات الحية لا تموت عن طريق الشيخوخة، لكنها تؤكل من طرف الآخرين أو تتحطم عن طريق المرض أو تغيير البيئة. – الصياغة الثالثة : أحيانا يرفق النمو تغيرا عنيفا ومتدرج التنظيم يسمى تحولا (métamorphose).