

TEHNIK PEMBELAJARAN DI KELAS CERDAS ISTIMEWA

Heru Kuswanto

Oktober 2011

Cerdas Istimewa

bukanlah entitas yang tunggal tetapi merupakan kombinasi dari tiga komponen kluster dari bakat. Yaitu

1. kemampuan di atas rerata siswa sebayanya,
2. keteguhan dalam melaksanakan tugas serta
3. kreativitas. (Renzulli)

lebih mementingkan ketercapaian individu yang kreatif produktif, artinya fungsi penyelenggaraan layanan pendidikan mengarahkan pada berkembangnya potensi siswa secara individual bukan untuk mengarah pada terlatihnya kecerdasan

Table 1.1

TAXONOMY OF BEHAVIORAL MANIFESTATIONS OF GIFTEDNESS ACCORDING TO RENZULLI'S "THREE-RING" DEFINITION OF GIFTED BEHAVIORS

Above-Average Ability (General)

- high levels of abstract thought
- adaptation to novel situations
- rapid and accurate retrieval of information

Above-Average Ability (Specific)

- applications of general abilities to specific area of knowledge
- capacity to sort out relevant from irrelevant information
- capacity to acquire and use advanced knowledge and strategies while pursuing a problem

Task Commitment

- capacity for high levels of interest, enthusiasm
- hard work and determination in a particular area
- self-confidence and drive to achieve
- ability to identify significant problems within an area of study
- setting high standards for one's work
- open to new experiences and ideas
- curious
- willing to take risks
- sensitive to aesthetic characteristics

Note. Adapted from *The Schoolwide Enrichment Model: A How-to Guide for Educational Excellence* (2nd ed., p. 9), by J. S. Renzulli and S. M. Reis, 1997, Mansfield Center, CT: Creative Learning Press. Copyright © 1997 by Creative Learning Press. Adapted with permission.

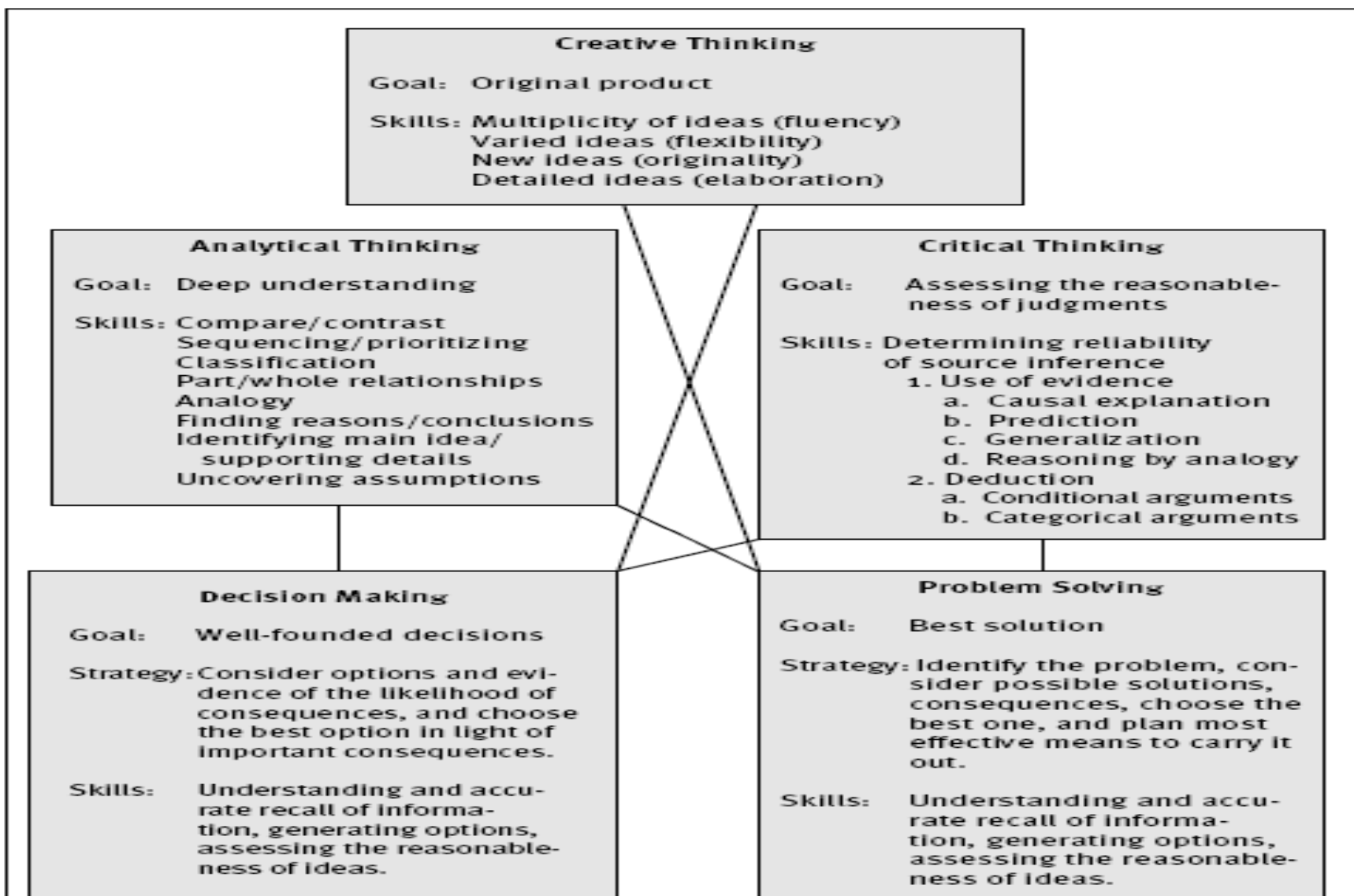


FIGURE 9.1. Map of the thinking domain.

Note. Adapted from *Teaching Thinking: Issues and Approaches* (p. 133), by R. J. Swartz and D. N. Perkins, 1990, Pacific Grove, CA: Critical Thinking Press and Software, (800) 458-4849. Copyright ©1990 by Critical Thinking Press and Software. Adapted with permission.

Model program layanan

- bagi siswa cerdas istimewa tidak bisa disediakan melalui program tradisional, karena kurikulum sekolah yang standar yang disajikan mempunyai kelemahan dan ketidakcukupan untuk memenuhi kebutuhan siswa cerdas istimewa.
- Tipe model program yang disajikan dalam konteks ini ada 3 jenis yaitu
 - akselerasi,
 - pengayaan dan
 - akselerasi inklusif.



TIPE PENGAYAAN

Tipe Pengayaan I:
Kegiatan eksplorasi umum

Tipe Pengayaan II:
Kegiatan pelatihan kelompok

Tipe Pengayaan III:
Investigasi masalah-masalah
riil secara individual atau
dalam kelompok kecil

TIPE PENGAYAAN

Tipe Pengayaan I:
Kegiatan eksplorasi umum

Tipe Pengayaan II:
Kegiatan pelatihan kelompok

Tipe Pengayaan III:
Investigasi masalah-masalah
riil secara individual atau
dalam kelompok kecil

Tipe Pengayaan I: Kegiatan eksplorasi umum

Gambaran umum

Kurikulum pengayaan yang dikenalkan dalam tipe 1 ini *bukan* sebagian materi yang *dicakup* pada kurikulum regular tetapi kurikulum yang *dikembangkan* dari kurikulum regulernya, sehingga asumsi yang dijadikan dasar dari pengayaan adalah bahwa *siswa akan mendapatkan kemanfaatan lebih apabila diajarkan materi yang lebih luas dan mendalam melebihi kurikulum kelasnya.*

Tipe Pengayaan I:
Kegiatan eksplorasi umum

Terbentuknya kemampuan

Terbentuknya kemampuan mereka dalam kemampuan untuk melihat *bagaimana caranya ilmu yang diterimanya dapat memecahkan masalah kongkrit* dalam kehidupan serta memberikan *pengalaman tambahan* yang *merangsang* minat mereka untuk mempelajari lebih lanjut bidang keilmuan yang menjadi minatnya

Misalnya: mengundang pembicara tamu, *field trip*, demonstrasi, pusat minat, penggunaan materi audiovisual, dan berbagai topik yang biasanya tidak tercakup dalam kurikulum reguler.

Tipe Pengayaan I: Kegiatan eksplorasi umum

Tujuan utama

Tujuan utama adalah:

- 1). Memperkenalkan berbagai topik yang tidak lazim diberikan dalam kurikulum reguler;
- 2) Membuat berbagai kegiatan pengayaan umum yang cocok bagi seluruh peserta didik;
- 3). Mendorong para peserta didik yang sangat termotivasi untuk mencari dan melakukan proyek mandiri pada pengayaan tipe III.

**Tipe Pengayaan I:
Kegiatan eksplorasi umum**

Pusat sumber belajar

Kegiatan tipe I ini membutuhkan pusat sumber belajar yang lengkap, seperti: buku-buku, majalah, media cetak, media lain dengan beragam topik.

Topik-topik pengayaan dapat ditentukan oleh peserta didik dan guru serta dapat dipelajari secara individual maupun kelompok.

Tipe Pengayaan I: Kegiatan eksplorasi umum

Kegiatan kelompok

Kegiatan kelompok lainnya adalah pengalaman di lapangan yang memungkinkan peserta didik untuk bertemu dengan orang-orang yang bergelut dengan pemecahan masalah kreatif, seperti para artis, insinyur, seniman, manajer stasiun televisi, pimpinan dalam dunia bisnis, pemilik rumah makan, dll.

Tujuan kegiatan tersebut tidak hanya sekedar untuk 'melihat-lihat' saja, tetapi agar peserta didik menjadi terlibat dengan para professional dan aktivitas yang mereka geluti

TIPE PENGAYAAN

Tipe Pengayaan I:
Kegiatan eksplorasi umum

Tipe Pengayaan II:
Kegiatan pelatihan kelompok

Tipe Pengayaan III:
Investigasi masalah-masalah riil secara individual atau dalam kelompok kecil

Tipe Pengayaan II: Kegiatan pelatihan kelompok

Gambaran umum

Memberikan kemampuan siswa dalam *keterampilan berfikir dan proses afektif* sehingga siswa mampu menguasai ketrampilan kognitif tingkat tinggi yang dapat dijadikan alat dalam pengembangan keilmuan.

Sedangkan siswa boleh mengikuti pengayaan tipe 3 apabila dalam pengamatan guru, siswa ternyata memiliki minat kuat dalam bidang tertentu sehingga siswa cerdas istimewa bersangkutan diberikan peluang untuk belajar mandiri.

Tipe Pengayaan II: Kegiatan pelatihan kelompok

Tujuan

Pelatihan kelompok yang terkait dengan pengembangan proses-proses kognitif dan afektif, seperti: keterampilan berpikir kreatif dan keterampilan penelitian.

Tujuan pengayaan tipe II ini adalah untuk mendorong pengembangan proses kognitif, afektif, penelitian, komunikasi, dan metodologi. Kegiatan bisa dilakukan baik dalam kelas maupun dalam bentuk program pengayaan khusus.

Tipe Pengayaan II: Kegiatan pelatihan kelompok

Jenis keterampilan
berpikir untuk tipe II

- ❖ Pelatihan kognitif: keterampilan berpikir analitis, keterampilan mengorganisir, keterampilan berpikir kritis, keterampilan berpikir kreatif.
- ❖ Pelatihan afektif: keterampilan intrapersonal, keterampilan interpersonal, menghadapi berbagai peristiwa hidup yang kritis.
- ❖ Pelatihan keterampilan belajar (*learning-how-to-learn*): mendengarkan, mengamati, menghayati sesuatu; mencatat dan merangkum; wawancara dan melakukan survei; menganalisa dan mengorganisir data.
- ❖ Mengembangkan prosedur penelitian dan membuat rujukan: mempersiapkan investigasi pengayaan tipe III, keterampilan memanfaatkan berbagai sumber di perpustakaan, menggunakan berbagai sumber yang ada di komunitas.
- ❖ Mengembangkan keterampilan komunikasi tertulis, komunikasi lisan, dan komunikasi visual.

TIPE PENGAYAAN

Tipe Pengayaan I:
Kegiatan eksplorasi umum

Tipe Pengayaan II:
Kegiatan pelatihan kelompok

Tipe Pengayaan III:
Investigasi masalah-masalah riil secara individual atau dalam kelompok kecil

Tipe Pengayaan III:

Investigasi masalah-masalah riil secara individual atau dalam kelompok kecil

Gambaran umum

Siswa dapat memilih dan mengikuti caranya sendiri dalam mengembangkan keilmuannya dengan menggunakan metode serta keilmuannya untuk menghasilkan pr

Program pengayaan bagi siswa cerdas istimewa merupakan program total peningkatan mutu dari sekolah yang dikembangkan secara fleksibel dan unik oleh setiap sekolah berbasis sumber lokal, demografis siswa, serta dinamika sekolah. tetap diingat bahwa program kurikulum pengayaan dirancang untuk terjadi pembelajaran tingkat tinggi produk atau hasil asli penelitian.

Tipe Pengayaan III:

Investigasi masalah-masalah riil secara individual atau dalam kelompok kecil

Fokus

Berfokus pada investigasi masalah-masalah nyata atau investigasi bagaimana para seniman atau inventor merumuskan dan menciptakan berbagai produk yang orisinal. Peserta didik bertindak sebagai *produser pengetahuan dan seni*, tidak hanya sebagai konsumen informasi.

Misalnya, untuk suatu proyek penelitian, mereka tidak hanya diminta untuk membaca ensiklopedi atau buku-buku teks, namun mereka harus menggunakan data mentah sebagai sumber informasinya lalu dari data tersebut mereka membuat simpulan-simpulan.

Tipe Pengayaan III:

Investigasi masalah-masalah riil secara individual atau dalam kelompok kecil

Evaluator

Peserta didik harus berperan aktif dalam merumuskan masalah, merancang penelitian atau metode artistik tertentu, dan merancang produk akhirnya. Perlu diperhatikan pula untuk mencari evaluator yang tepat untuk kegiatan tipe III, misalnya dengan mengundang para seniman, ilmuwan atau profesional lainnya sesuai produk kegiatan yang dibuat.

Misalnya, jika produk berupa pameran fotografi dengan topik budaya, maka perlu dicari pengamat seperti para fotografer profesional, budayawan, dll.

What are the characteristics of HOT?

- HOT involves **more than one** fixed answer
- HOT is brought about by **complex tasks**
- HOT is about **understanding**
- HOT is both **content-free** and **content-related**

Different kinds of HOT

- Educators from different backgrounds have different conceptualization & classification systems.
 - Creative Thinking
 - Critical Thinking
 - Bloom's Taxonomy
 - Marzano's Dimensions of Learning
 - Metacognition

What is HOT? (1)



- **Creative Thinking** (e.g., *De Bono; Perkins*)
 - Ability to generate novel and multiple solutions
 - Aesthetics, risk-taking, edge of knowledge
 - Lateral Thinking (I.e., six hats)

What is HOT? (2)

- **Critical Thinking** (*Ennis*)
 - *focus* on a question
 - *analyze* arguments;
 - *observe* and seek supports for evidence
 - *make* inferences (induction & deduction)
 - *identify* unstated assumptions
 - *decide* on an action
 - *employ* strategies to interact with others in discourse



What is HOTS? (3 & 4)

- **Bloom's Taxonomy**
 - Lower-level to higher-level questions
- **Marzano's Dimensions of Learning**
 - Different Kinds of Thinking Skills



Bloom's Taxonomy

Bloom's Taxonomy is a multi-tiered model of classifying thinking by six cognitive levels of complexity. First created in the 1950's, Bloom's Taxonomy was revised in the 1990's in an attempt to make it more relevant for 21st century students and teachers.

Old Version

Evaluate
Synthesis
Analysis
Application
Comprehension
Knowledge

Nouns



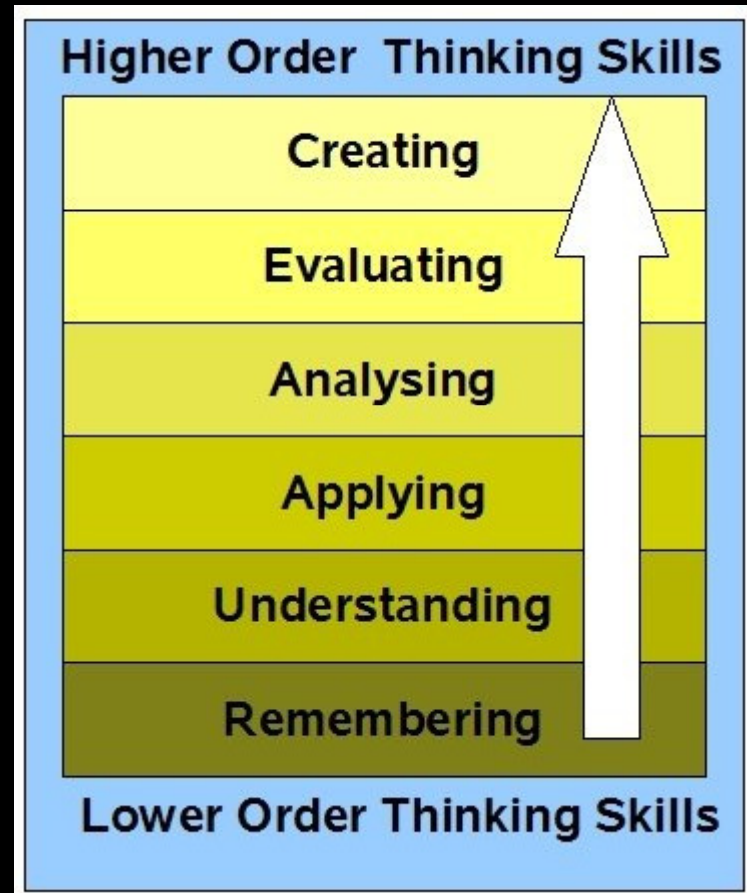
Revised Version

Creating
Evaluating
Analyzing
Applying
Understanding
Remembering

Verbs

What is HOTS?

Bloom's Taxonomy (updated by Anderson and Krathwohl, 2001) (right) shows a set of thinking skills.



.Anderson, L.W., and D. Krathwohl (Eds.) (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: a Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. Longman, New York. Image: http://edorigami.wikispaces.com/file/view/blooms_revised_taxomony.jpg

Key Verbs for various Thinking Levels

Higher Order Thinking Skills (HOTS)

Creating -*design, construct, plan, produce*

Evaluating *hypothesize, critique, experiment*

Analysing - *Compare, organize, outline, find*

Applying - *Implement, carryout, use*

Understanding - *Interpret, summarize, infer*

Remembering -*recognize, list, identify*

Lower Order Thinking Skills (LOTS)

Marzano's Dimensions of Learning

Acquire and Integrate Knowledge

- Construct meaning

Extend and Refine Knowledge

- Compare
- Classify
- Induce
- Construct support
- Abstract
- Analyze perspectives

Use knowledge meaningfully

- Decision making
- Investigation/Experimentation
- Problem Solving

What is HOT? (5)



Metacognition & higher-level understanding (Bereiter, Scardamalia, Resnick, Brown)

- Thinking about “thinking” (meta-cognition)
- Higher-order thinking is about students taking active roles in constructing meaning and deep understanding

Why HOTS? - 21st Century Skills

Learning & Innovation Skills

- Creativity & Innovation
- Critical Thinking & Problem-solving
- Communication & Collaboration

Information, Media & Technology Skills

- Information Literacy
- Media Literacy
- ICT Literacy

Life & Career Skills

- Flexibility & Adaptability
- Initiative & Self-direction
- Social & Cross-cultural Skills
- Productivity & Accountability
- Leadership & Responsibility

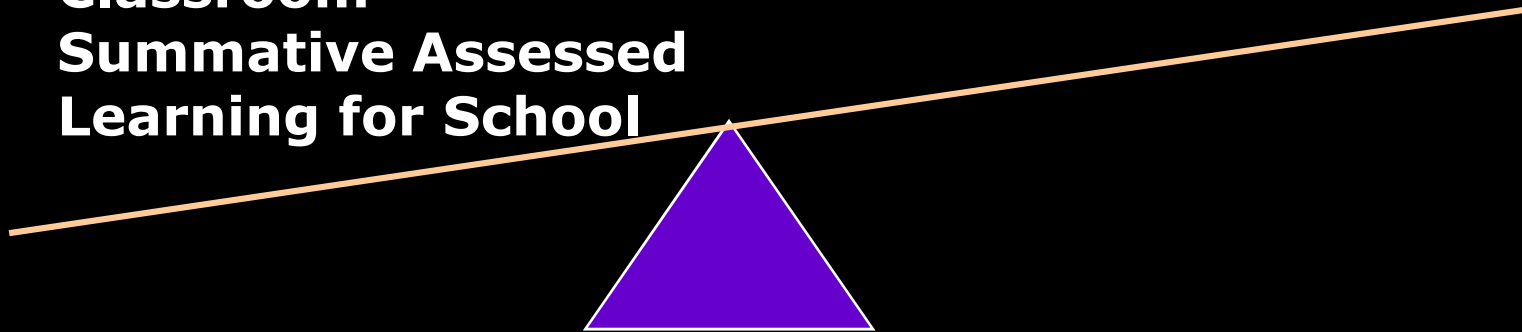


PARTNERSHIP FOR
21ST CENTURY SKILLS

www.21stcenturyskills.org

20th Century Learning

**Teacher-directed
Direct Instruction
Knowledge
Content
Basic Skills
Theory
Curriculum
Individual
Classroom
Summative Assessed
Learning for School**

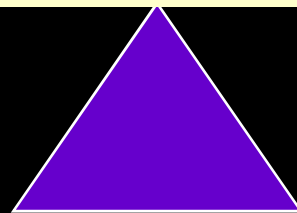


21st Century Learning

Teacher-directed
Direct Instruction
Knowledge
Content
Basic Skills
Theory
Curriculum
Individual
Classroom
Summative Assessments
Learning for School

Learner-centered
Collaborative Instruction
Skills
Process
Higher-order Thinking
Practice
Life Skills
Group
Community
Formative Evaluations
Learning for Life

A Better



Balance

Fostering HOTS – How?



- Concept mapping
- Questioning
- Learning journals/diaries
- Computer-supported collaborative learning
- Analogy
- Inquiry-based experiments
- Project work
- Decision making exercises
- Problem Solving

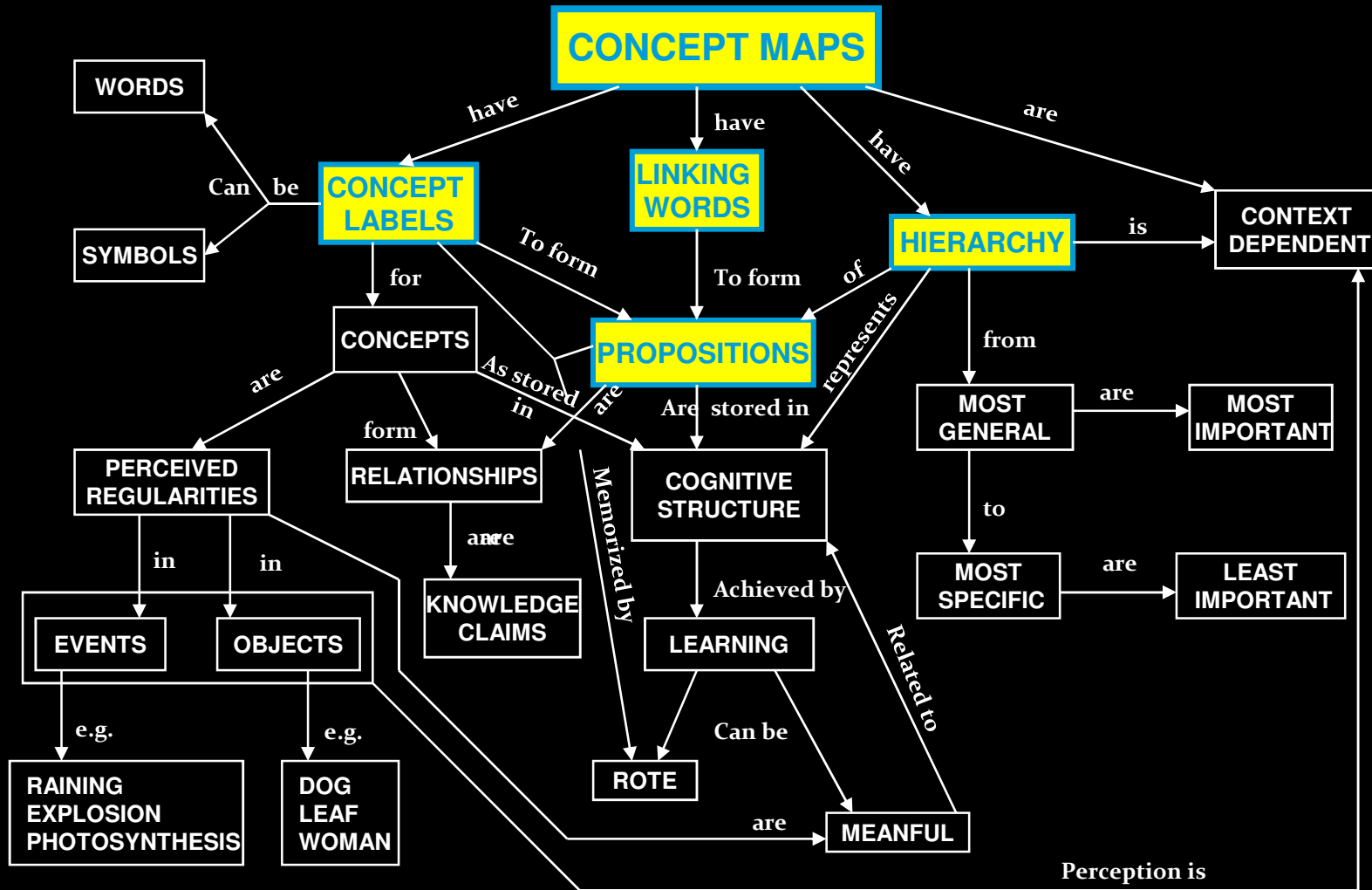


Example of Promoting HOTS

Use of Concept Mapping

Concept Map Showing Key Concepts in Concept Mapping

Adapted from: Joseph Novak (1991) Clarify with Concept Maps. *The Science Teacher*, 58(7), 45-49.



Evaluation of concept maps:

Qualitative assessment

- Are all important concepts included ?
- Are there any incorrect or missing linkages between concepts (misconceptions) ?
- Is the map laid out in a way that higher order relationships are apparent and easy to follow ?
- Is there a substantial amount of branching hierarchy and cross-linking (the complexity) ?