

Sistemas de Informação

Geração de ideias e
criatividade na Informática

Aula 02

Prof. Ivan José dos Reis Filho
ivanfilhoreis@gmail.com



Agenda

Introdução

- Técnicas desenvolvimento da criatividade

Introdução

Pesquisas comprovam que:

- Criatividade pode ser desenvolvida ao sofrer repressão durante o desenvolvimento cognitivo da inteligência
- É na infância que a criatividade está mais latente.
 - Desenvolvimento vem pela influência
 - Família
 - Escola
 - Amigos

Introdução

A escola brasileira

- da ênfase exagerada na memorização e na reprodução do conhecimento.
- textos são informativos e expositivos, não oportunidade ao aluno pensar e raciocinar

Cria-se o hábito de não estimular o pensamento cognitivo

Introdução

Melhor metodologia seria...

- insistir sempre na descoberta, sem com isso prejudicar a manifestação de noções precisas e adequadas
- familiarizados com o desenvolvimento cognitivo da criança, do jovem e do adulto

Introdução

Inúmeras técnicas a serem usadas

- Importância na bagagem de conhecimento que o indivíduo possuir
 - Maior quantidade de informação gera maior número de ideias
 - Alcançar maior número de combinações

Todo ser humano é criativo e os poderes da mente humana são, sem sombra de dúvida, ilimitados.

Técnicas de desenvolvimento

Criatividade não é algo que se ensina!

- O que se aprende é maneira de pensar que faz surgir o potencial criativo
- Existem técnicas que podem estimular o surgimento de ideias
- Procedimentos empregados na heurística, como listagem, combinação, abstração, transformação e associação.

Brainstorming

A tempestade cerebral

- técnica desenvolvida por Alex Osborn

Proposta de resolução de problemas onde os participantes são incentivados a comunicar quaisquer ideias que venham à mente sem medo de serem criticados.

Atualmente muito utilizada

Para liberação de criatividade e pode ser aplicada em qualquer fase do desenvolvido do projeto, apesar de não resolver todos os problemas

Brainstorming

Ocorre em dois processos:

- Busca de ideias
 - livre associação de qualquer ideia que vier na cabeça. Estimulando o grupo a detectar os problemas e produzir ideias e soluções para as questões de maneira rápida e direta
- Crítica e avaliação das ideias
 - O grupo realiza o julgamento das ideias levantadas pelo grupo

Grupo de 4 a 12 membros. Ideal de 6 pessoas

Brainstorming

Não há regras fixas para uso da técnica, mas é recomendável que:

- não haja diferenças sociais para não haver bloqueio na produção de ideias
- rivalidades são desejáveis, pois a competição atua como fator estimulante
- o grupo deve ter um coordenador e um relator para anotar todas as ideias.

Brainstorming

O tempo ideal para uma sessão

- De 30 a 45 minutos

Observa-se que as últimas ideias lançadas são as melhores, pois são formuladas depois das respostas mais evidentes depois de um raciocínio mais profundo.

Brainstorming

Há quatro regras básicas da técnica...

Brainstorming

Há quatro regras básicas da técnica...

1. **É PROIBIDO CRITICAR.** Não se permite nenhuma crítica. *“Isso não é possível”, “isto custa muito caro”.*

Cabe o coordenador

Brainstorming

Há quatro regras básicas da técnica...

2. **A fantasia é ilimitado.** Cada membro pode desenvolver pensamentos livremente e ideias como quiser.

Brainstorming

Há quatro regras básicas da técnica...

2. **A fantasia é ilimitado.** Cada membro pode desenvolver pensamentos livremente e ideias como quiser.

Quanto mais extravagante a ideia, melhor podem ser os resultados.

Brainstorming

Há quatro regras básicas da técnica...

3. **Quantidade precede qualidade.** Deve-se exprimir o maior número possível de propostas e idéias.

Brainstorming

Há quatro regras básicas da técnica...

4. **Não a direito de autor.** Cada participante pode retomar e desenvolver os pensamentos de um outro membro do grupo.

Brainstorming

Há quatro regras básicas da técnica...

4. **Não a direito de autor.** Cada participante pode retomar e desenvolver os pensamentos de um outro membro do grupo.

Os participantes deve ser encorajados a melhorar ideias dos outros. Ou combinar duas ou mais ideias para formar uma solução melhor.

Brainstorming

Após a escolha dos membros dos grupos

- Coordenador deve enviar o convites de participação.
- Deve ser enviado o problema por escrito, de forma clara e inequívoca, 24 horas antes da reunião.
- Assim, os participantes terão tempo para ocupar sua mente com o problema, mantendo-o no subconsciente.

Brainstorming

O coordenador deve agir da seguinte maneira.

1. O coordenador dará instrução respeito das regras e princípio do Brainstorming. Talvez os membros não estão familiarizados com a técnica.

Brainstorming

O coordenador deve agir da seguinte maneira.

2. Após a formulação do problema, o coordenador iniciará a sessão. Quando as ideias forem muitas, e ao mesmo tempo, cabe ao coordenador organizar a ordem de exposição. Não é permitido trazer as ideias em listas já preparadas.

Brainstorming

O coordenador deve agir da seguinte maneira.

3. O relator deve ficar atento e tomar nota de todas as ideias de forma clara e concisa ou então gravá-las.

Brainstorming

O coordenador deve agir da seguinte maneira.

4. Quando houver diminuição no fluxo de ideias, o coordenador deve interferir com ideias próprias a fim de estimular a criatividade do membros dos grupos.

Brainstorming

O coordenador deve agir da seguinte maneira.

5. Pode acontecer dos membros do grupo tão absortos com as ideias dos outros e esquecerem as suas. Deve o coordenador pedir que anotem as suas ideias para expô-las na sua vez.

Brainstorming

O coordenador deve agir da seguinte maneira.

6. Ao se aproximar o final da sessão o coordenador pode estimular o surgimento das últimas ideias.

Brainstorming

O coordenador deve agir da seguinte maneira.

7. Ao se aproximar o final da reunião é aconselhável ler todas as ideias, pois muitas vezes alguns membros tem novas sugestões.

Brainstorming

O coordenador deve agir da seguinte maneira.

8. As ideias devem ser digitadas em uma lista. O coordenador pode fazer sozinho uma revisão e classificá-las em categorias lógicas, selecionando as mais promissoras.

As ideias também pode ser analisada por outro grupo que não está ligada ao problema.

Aplicação do método

Problema

- Fomos designados a desenvolver um aplicativo (smartphone) para a Universidade. O aplicativo deve oferecer interação entre professores, alunos e funcionários.
- Vamos realizar um brainstorming para achar as funcionalidades do sistema.
 - O grupo deverá eleger um relator e o coordenador.

Aplicação do método

Problema:

- Fomos designados para desenvolver o novo site da universidade. Dividiremos em grupo de 4 a 6 pessoas e realizaremos um Brainstorming para melhor proposta de desenvolvimento do que terá nesta página.

O grupo deverá eleger um relator e o coordenador.

Bibliografia

BÁSICA

ACADEMIA PEARSON, **Criatividade e Inovação**, Pearson, São Paulo, 2011

ARANHA, Maria Lúcia A. / Martins, Maria Helena P. **FILOSOFANDO Introdução à Filosofia**. Moderna 3ª Ed. 2004. São Paulo

DEGEN, Ronald Jean / Mello, Álvaro Augusto Araújo. **O Empreendedor: Fundamentos da Iniciativa Empresarial**. McGraw-Hill. 2a ed. (1989) São Paulo.

Bibliografia Complementar

DRUCKER, Peter Ferdinand. **Inovação e Espírito Empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios**. Pioneira. 4a ed. São Paulo. 2005

SALOMAN, S. A. **Grande Importância da Pequena Empresa**. Editora Nórdica. Rio de Janeiro, 1986