



IV Workshop de Ensino em Pensamento Computacional, Algoritmos e Programação

Análise longitudinal do desempenho dos estudantes de Ensino Médio e estudantes de nível superior para Algoritmos e Programação



Maria Claudete Schorr
Magda Bertch

Problema

- Dificuldade na aprendizagem de Algoritmos e Programação.
- Índice elevado de evasão e reprovação nas disciplinas de Algoritmos e Programação.

Problema

Objetivos

Metodologia

Resultados

Conclusões

Contato

Objetivos

→ Apresentar as disciplinas da Educação Básica que contribuem para o desenvolvimento das habilidades e competências necessárias para a aprendizagem de Algoritmos e Programação do Ensino Superior.

→ Investigar a relação existente entre o desempenho obtido pelos estudantes na disciplina de Algoritmos e Programação com o seu desempenho no Ensino Médio.

Problema

Objetivos

Metodologia

Resultados

Conclusões

Contato

Metodologia

- ❖ Pesquisa de caráter exploratório e natureza quantitativa;
- ❖ Foram analisadas as notas de 137 estudantes, ingressantes na disciplina Algoritmos e Programação no primeiro e segundo semestre de 2016 e no primeiro semestre de 2017, pertencendo aos cursos de Sistemas de Informação, Engenharia de Software, Engenharia da Computação e Redes de Computadores;
- ❖ Os dados foram classificados em três categorias: Aprovados, Reprovados e Desistentes.

Problema

Objetivo

Metodologia

Resultados

Conclusões

Contato

Metodologia

- A coleta dos dados foi realizada diretamente no Arquivo Central da IES;
- Dados tabulados por meio de uma planilha eletrônica;
- Registrou-se as médias de cada disciplina do Ensino Médio juntamente a média obtida na disciplina de Algoritmos e Programação;
- Foram contabilizados dados de 22 Reprovados, 32 Desistentes e 83 Aprovados.

Problema

Objetivo

Metodologia

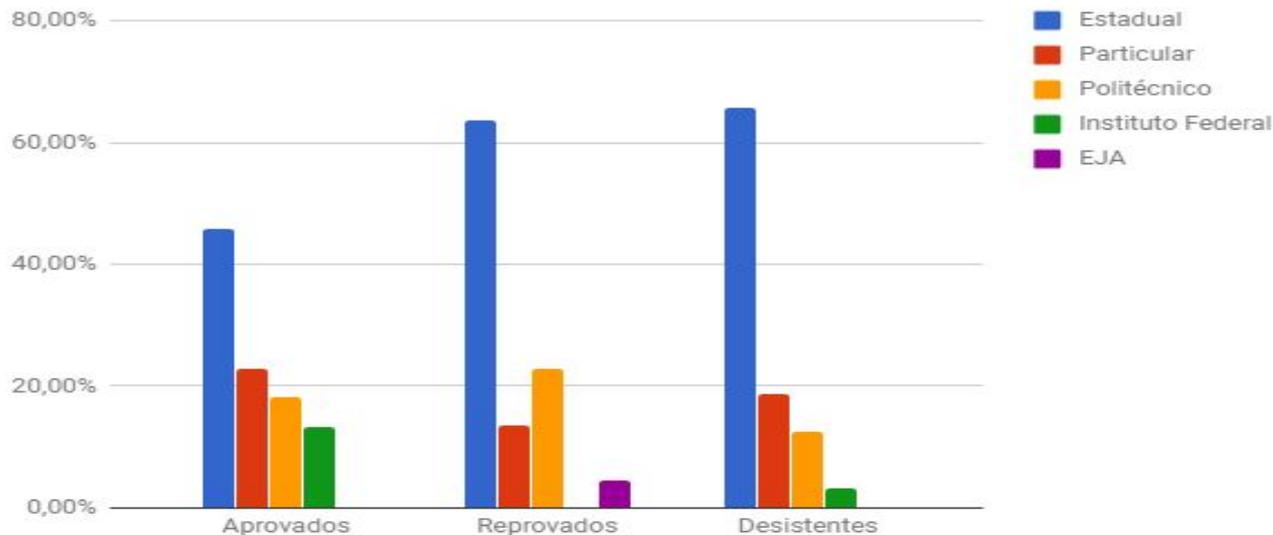
Resultados

Conclusões

Contato

Resultados

Dos 137 estudantes analisados, 73 são oriundos de escolas estaduais de EM, 23 de escolas estaduais de Ensino Politécnico, 28 de escolas particulares, 12 de Institutos Federais e 1 de EJA.



Problema

Objetivo

Metodologia

Resultados

Conclusões

Contato

Quadro 1: Médias dos estudantes no Ensino Médio

Disciplina	Aprovados	Classificação	Disciplina	Reprovados	Classificação	Disciplina	Desistentes	Classificação
ED. Física	8,22	1°	ED. Física	7,56	1°	ED. Física	8,28	1°
Artes	8	2°	Sociologia	7,37	2°	Artes	7,66	2°
Matemática	7,84	3°	Filosofia	7,22	3°	Sociologia	7,58	3°
Física	7,57	4°	Geografia	6,9	4°	Filosofia	7,3	4°
Português	7,54	5°	Artes	6,78	5°	Geografia	7,08	5°
Sociologia	7,53	6°	Inglês	6,65	6°	História	6,91	6°
Inglês	7,52	7°	Literatura	6,53	7°	Inglês	6,87	7°
Filosofia	7,5	8°	História	6,17	8°	Química	6,76	8°
Geografia	7,4	9°	Química	6,09	9°	Literatura	6,76	9°
Química	7,37	10°	Matemática	6	10°	Física	6,71	10°
História	7,22	11°	Biologia	6	11°	Matemática	6,65	11°
Biologia	7,09	12°	Português	5,99	12°	Português	6,48	12°
Literatura	7,08	13°	Física	5,98	13°	Biologia	6,41	13°

Resultados

→ Existe uma similaridade na lógica de resolução de problemas na disciplina de Algoritmos e Programação e as disciplinas de Matemática e Física da Educação Básica;

→ Português que faz uso da interpretação, imaginação e organização de ideias durante o processo de construção do conhecimento, assemelha-se aos passos realizados na concepção de soluções algorítmicas, pois, para o entendimento do problema e projeção da solução, faz-se necessário compreender, interpretar e organizar as ideias a respeito do assunto em questão.

Problema

Objetivo

Metodologia

Resultados

Conclusões

Contato

Conclusões

Conclui-se que os estudantes que durante a Educação Básica conseguiram melhores resultados nas disciplinas de Matemática, Física e Português são aqueles que tiveram melhores resultados em Algoritmos e Programação. Isto demonstra que competências desenvolvidas nestas disciplinas auxiliam na aprendizagem de Algoritmos e Programação.

A competência de resolução de problemas está diretamente ligada a estas áreas de conhecimento, onde habilidades como abstração, interpretação, sequenciamento, raciocínio lógico, entre outras são desenvolvidas.

Problema

Objetivo

Metodologia

Resultados

Conclusões

Contato

Contato

Maria Claudete Schorr -- mclaudetesw@univates.br

Magda Bercht -- bercht@inf.ufrgs.br

Problema

Objetivo

Metodologia

Resultados

Conclusões

Contato