

A IMPORTÂNCIA DA DIDÁTICA NAS QUATRO OPERAÇÕES MATEMÁTICAS

Luennys Pires Vidulino¹, Carla Cristina Rodrigues Leal²

¹ Discente do curso de Licenciatura em Matemática da UEG-Câmpus Santa Helena de Goiás, email: luennyspires.14@hotmail.com

² Docente do curso de Licenciatura em Matemática da UEG-Câmpus Santa Helena de Goiás, email: carlacrisleal@gmail.com

RESUMO: O assunto tratado neste trabalho, refere-se à importância da didática no ensino das quatro operações matemáticas, onde o objetivo principal é mostrar aos alunos que o ensino desta disciplina vai auxiliar nos estudos, na universidade ou no trabalho profissional. Pretende-se mostrar ao educador que aplicando uma aula prática e diferenciada, faz com que os alunos se interessem pelas aulas e despertem a curiosidade para buscar respostas, sejam elas na internet, livros ou mesmo resoluções próprias, de acordo com seu raciocínio lógico. Pretende-se mostrar ao aluno que através de exercícios e problemas contextualizados, eles estarão exercitando algumas funções importantes no cérebro, e através disto, usufruir dos sucessos profissionais nas áreas que pretende seguir. E quando esse aprendizado não ocorre nas séries iniciais, o aluno poderá ser prejudicado na universidade, é através desta situação que surge o problema que será tratado neste trabalho, e através deste apresentar respostas a muitas dúvidas sugeridas pelos alunos. Todo estudante tem o intuito de ingressar em uma universidade, sendo elas em diferentes áreas, portanto em todos esses cursos a matemática está presente, mesmo que seja a básica. Mostrando caminhos aos professores para que eles possam ajudar os seus educandos a se interessarem mais, e aprender o quanto o ensino desta disciplina é fundamental para suas vidas e para a formação em qualquer graduação.

PALAVRAS-CHAVE: Aluno; professor; ensino; sala de aula; diferenciadas.

A TEACHING IMPORTANCE OF THE FOUR OPERATIONS MATHEMATICS.

ABSTRACT: The subject to be discussed in this paper, refers to the importance of teaching in the teaching of the four mathematical operations, where the main goal is to show students how the teaching of this discipline will help in future studies, university or professional work. Seeks to show the teacher that applying a practical and differentiated class, makes the students interested in the lessons and awaken in them a curiosity to seek answers, whether on the Internet, books or even own resolutions, according to his reasoning logical. It is intended to show the student that through contextualized exercises and problems, they will be exercising some important functions in the brain, and through this experience the professional successes in the areas that you want to follow. And when that learning does not occur in initial series, the student will be greatly harmed the university, it is through this that the problem arises that will be treated in this work, and through this problem providing answers to many questions suggested by students. Every student has the intention to join a university, they are in different areas, so in all these courses Mathematics is present, even basic math. Showing ways to teachers so they can help their students to become interested more, and learn how the teaching of this discipline is essential to their lives, and for training in any graduate.

KEYWORDS: Student, teacher, teaching, classroom, differentiated.

INTRODUÇÃO

É importante que o professor de matemática tenha uma boa didática, pois na percepção dos alunos esta é considerada uma das disciplinas mais difíceis. O professor precisa explicar e resolver exercícios de forma mais prática que venha a facilitar o aprendizado, o entendimento, o entendimento dos discentes e envolver formas diferentes de ensinar.

O problema a ser tratado aqui é: Quais as dificuldades que podem surgir quando os discentes ingressam na universidade sem formação básica nas quatro operações matemáticas e como buscar possíveis soluções?

O educador deve alcançar exequíveis resultados que venham ajudar os discentes a esclarecerem suas dúvidas e ainda melhorar a didática de forma a fazer com que os alunos se interessem mais nas aulas, discutindo suas opiniões fazendo com que fiquem mais participativos.

Deve-se envolver a tecnologia em sala de aula, pois com essa fase tecnológica os adolescentes estão à procura do novo, do que chamam sua atenção. Por isso trazer a tecnologia para a educação de forma benéfica irá proporcionar maior interesse por parte dos alunos, fazendo com que gostem mais das aulas, trazendo um melhor ensino e uma boa aprendizagem.

As justificativas são que, muitos alunos não conseguem aprender as quatro operações matemáticas porque a maioria dos professores usa a forma tradicional para explicar, com isso o aluno não aprende, só fica sujeito a sempre decorar o que foi passado e seguir o mesmo modo de resolução dos exercícios, não podendo buscar sua forma de compreensão para resolvê-los. Procura-se mostrar ao professor que a didática pode abordar várias formas de como se fazer uma aula melhor, de modo a obter sucesso nas aulas, e nos conteúdos aplicados.

Se exercer mais exemplos de aulas práticas, onde o aluno possa aplicar na vida real aquilo que se aprendeu, e não ficar só no papel em formas de teorias os formulas. Aplicar projetos e trabalhos que venha a comprovar o sucesso de trabalho pesquisado. Todos são capazes de mudar a metodologia para se obter um melhor ensino. Procurar formas diferentes para aplicar uma aula, afinal assim como o mundo se renova com novas tecnologias, deve-se usar o novo também a favor da educação.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia científica que será utilizada para a execução desse trabalho será através da pesquisa bibliográfica com os teóricos Carlos (2011), Cortês (2014), Casassus (2002) e Preti (2000).

De acordo com Gil (1996, p.48), pesquisa bibliográfica é:

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho desta natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. [...]

Nesse sentido, para maior compreensão da pesquisa, também será utilizada a pesquisa de campo.

Pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese que se queira comprovar, ou, ainda descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles (MARCONI E LAKATOS, 2002, p.83).

Portanto, nos próximos tópicos serão apresentados a fundamentação teórica utilizada para abordagem desse assunto.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A matemática surge a muito tempo atrás cerca de 2.400 a.C, não se sabe por certo da onde ela surgiu ou como ela surgiu. O Homem tinha conhecimento apenas de alguns números, e querendo buscar mais pelo que não sabia, e querendo aperfeiçoar aquilo que já entendiam sobre a matemática, começaram a desenvolver várias formas de contagem e de cálculo. Como afirma Carlos (2011, s/p):

As origens da matemática perdem-se no tempo. Os mais antigos registros matemáticos de que se tem conhecimento datam de 2.400 a.C. progressivamente, o homem foi refletindo acerca do que se sabia e do que se queria saber. Algumas tribos apenas conheciam o “um”, “dois” e “muitos”.

Os cálculos de adição, subtração e medidas surgiu exatamente no momento em que os homens precisaram fazer negócios tanto de dinheiro, como de terras ou comidas, passaram então a perceber que a matemática estava presente no dia a dia deles, e surge então, a partir daí as várias áreas da matemática.

Antigamente a matemática só era estudada pelos sacerdotes, reis ou pessoas que

possuíam bastante dinheiro, pois era considerada uma ciência valiosa. Quem a estudava e a dominava iria para a guerra e provavelmente ganhariam, pois seus armamentos eram muitos mais poderosos e bem elaborados, pois eles procuravam usar as áreas da matemática ao seu favor. Muito antes dos tempos atuais, o ser humano já conseguia dominar várias áreas como a Física, a Geometria, a Mecânica, a Arquitetura, a Informática, a Medicina, a Química entre muitas outras, com o passar dos anos apenas foi se aperfeiçoando o que tinha no passado com a ajuda da tecnologia, pode-se concluir então que a matemática está em constante mudança assim, como qualquer outra ciência.

Depois que perceberam a importância da Matemática ela passou a ser desenvolvida e estudada em todas as Escolas, Universidades e Empresas, passaram a perceber que ela estava presente em tudo e que para a melhor compreensão dessa ciência era viável que várias mentes trabalhassem juntas para que pudessem se entender mais e mais, dentre essas pessoas “são conhecidos vários gênios que contribuíram bastante para o conhecimento e para a Educação, alguns deles são: Pitágoras, Platão, Leonhard Euler, René Descartes, Euclides, Arquimedes, Isaac Newton” (CORTÊS, 2014. s/p).

A matemática é de suma importância para o aprendizado nas escolas, ela está presente em todo o cotidiano como, ao ir em um supermercado o cliente paga e o funcionário volta o troco, ao viajar sempre se observa as quilometragens, ao abastecer o carro mostra o valor a se pagar e a quantidade de combustível em litros, o vendedor faz as contas para saber quanto irá receber de comissão, os bancos funcionam através da matemática, enfim são vários exemplos, e ao prestar atenção no dia a dia pode-se pensar um pouco de como seria o vosso mundo se não houvesse a matemática.

Segundo Casassus (2002, p.79):

Se antigamente a ciência e a tecnologia eram importantes somente para as pessoas que se dirigiam para carreiras científicas, hoje isto mudou, pois as tecnologias com base na matemática moldam nossa existência. A importância da ciência e da tecnologia na vida cotidiana fez com que a matemática se transformasse em uma disciplina central nas aprendizagens escolares.

Desde o surgimento da matemática, ela sempre foi muito importante para o uso de contagens e calendários, porém o seu uso e estudo nas áreas aplicadas só eram consideradas por quem fossem seguir carreira nas áreas tecnológicas ou científicas, pois só assim teria um uso mais ampliado. Com a modernização e a evolução da tecnologia cada vez mais a Matemática passou a fazer parte de tudo (naquela época era também muito importante), mas a população passou a ver a matemática como uma área fundamental para a compreensão de

estudos mais avançados. Através dela pode-se solucionar problemas simples e complexos tanto sociais, empresariais ou escolares.

A matemática quando ensinada e aprendida desde as séries iniciais vai fazer com que o docente não a veja como uma matéria de difícil compreensão, pois o que mais assusta os alunos é quando chega em alguns conteúdos mais complexos não conseguem resolver por não ter tido um bom entendimento das quatro operações matemáticas. O aluno que sai do Ensino Fundamental sem saber as quatro operações enfrentará muitos obstáculos pela frente, além de ter uma concepção ruim sobre a matéria.

Muitos por não conseguirem resolver problemas simples ignoram o conteúdo e acabam colocando em seus pensamentos que não gostam de matemática, mas na verdade o que ocorre é que, desde crianças já trazem de si, e até mesmo de verem os familiares falando, que a matemática é muito difícil e que não a usarão para nada, e com isso as perguntas mais frequentes para os professores e: “onde usar isso? Para que aprender isso?”.

Para que o aluno possa ter uma boa matemática básica, o professor deve contribuir com didáticas novas, um bom planejamento, usando materiais didáticos diferentes que possa facilitar o ensino e aprendizagem dos alunos, mas não cabe só a ele, o docente juntamente com seus pais devem também colaborar, pois não basta apenas o estudo em sala de aula, deve-se reforçar com exercícios para casa, estes que devem ser acompanhados pelos pais, para que possam ser auxiliados em suas dúvidas quando necessário.

É importante que o aluno possa fazer exercícios com problemas contextualizados e não apenas exercícios do tipo “resolva” e “siga o modelo”, a criança ou jovem que aprende a matemática decorando não vai saber lidar com outras situações problemas, pois irá acostumar a resolver exercícios de uma forma, e se mudar o contexto vai achar difícil e colocar obstáculos para resolver, dando a ideia que não sabe e nunca irá aprender.

Antes de passar a fazer exercícios sobre as quatro operações é imprescindível que os alunos possam entender o que significa cada operação, a adição, a subtração, a divisão e a multiplicação. A adição é usada quando precisa-se juntar duas ou mais quantidades, acrescentar um valor em outro. A subtração é usada para determinar a diferença entre dois valores, comparar quanto falta, quanto tem a mais. A multiplicação serve para adicionar muitas vezes a mesma resolução da soma em uma situação combinatória, na ideia de organização retangular, quando trabalhamos a ideia de proporção. E a divisão para repartir uma massa, um objeto, em partes iguais, ou para saber quantas vezes uma quantidade cabe na outra. Fazer com que eles entendam que cada operação e o inverso da outra pois a subtração e a diferença da soma, assim como a soma e o resultado da adição e da diferença, e ao se resolver uma

divisão pode se tirar a prova real fazendo a multiplicação do quociente com o divisor.

O professor deve buscar envolver as quatro operações no dia a dia do aluno para que ele possa entender a sua importância na vida real, social e escolar.

Por isso é importante que o aprendizado da matemática seja repleto e eficaz no Ensino Fundamental, pois é nessa série que se faz a base, a qual precisa ser bem executada. O aluno não deve fazer só para passar de ano, mas sim buscar a aprender a importância da matemática, e como as quatro operações matemáticas serão úteis para resolver exercícios mais complexos nas séries próximas.

Com a chegada da tecnologia os alunos não são como os de antigamente, não tem compromisso com os exercícios e nem de estudar em casa juntamente com os pais. Os professores nesse contexto de indisciplina, não sabe muitas das vezes como agir dentro de uma sala de aula, pois o aluno passa a fazer em sala tudo o que faz em casa, já não respeitam e levam a Educação de qualquer forma.

Professores, alunos e pais devem buscar juntos por uma Educação melhor, pois a maioria dos pais vê a escola de forma muito desagradável, como se os educadores fossem babás, colocam o filho na escola e tudo o que acontece os responsáveis são os docentes, com isso o aluno passa a perceber que os pais o apoiam mesmo as vezes estando errado, o aluno faz então o que quer na sala de aula com seus colegas e com o professor, por que sabem que os pais não vão fazer nada para impedi-los.

Buscando por soluções, como a maioria dos jovens e crianças então envolvidos com a tecnologia, deve-se usar a favor da Educação essa nova evolução, pois a tendência da tecnologia é evoluir cada vez mais, fazendo com que os jovens e crianças fiquem conectados por muito mais tempo, sem dar valor aos estudos. E como estará a Educação se não tiver ninguém que lute por ela. Pois cabe também ao professor trazer novas didáticas para essas aulas. Como confirma Preti (2000, p. 100) “parece que a grande revolução proposta pelo uso das tecnologias da comunicação no setor educativo tem como base este repensar e reconstruir as práticas pedagógicas”.

O professor que não fica preso na pedagogia tradicional e visa mudar suas práticas pedagógicas, mostra aos alunos que está em construção para o novo, e aberto para novos conhecimentos, e com isso traz a atenção e a participação de todos para a sua aula. Com o uso de materiais tecnológicos as aulas passaram a ficar diversificadas e o ensino aprendizagem dos alunos ficará mais fácil, o professor deve incentivar o aluno a buscar por novos métodos, fazer com que ele se sinta importante, valorizando os seus conhecimentos sociais já adquiridos, que o aluno tem de casa com sua família e com o meio social.

São vários os recursos a serem utilizados além da tecnologia, trazer formas práticas que possam assimilar com o cotidiano, brincadeiras que deem entusiasmos na hora de aprender uma tabuada por exemplo. Nas aulas de geometria fazer com que cada aluno faça os seus sólidos geométricos com isso assimilar bem com o que se parece aquele sólido com as imagens e construções que os rodeiam.

Cabe ao professor ter a vontade de ensinar e fazer a diferença, há várias formas de ensinar as quatro operações sem que seja da forma tradicional, decorando, o importante é que o aluno saiba assimilar o conteúdo e desenvolver habilidades que permitam a ele provar os resultados da resposta estar correta ou não.

O professor serve de espelho para seus alunos, o que ele demonstrar de bom ou ruim, eles irão fazer da mesma forma. O quanto é gratificante quando se passa por um lugar e ver alguém, um aluno chamando pelo teu nome, quando se olha está lá o aluno com o sorriso aberto dizendo o quanto foi importante para sua vida, para sua aprendizagem.

O educador que não se importa em dar uma boa aula, que não tem um bom planejamento não será lembrado. Pois o melhor professor é o que cobra do aluno, o enjoado, o bravo, mas que no final se torna o herói de muitos.

Segundo Preti (2000, p.150):

Na verdade, o fator externo mais fundamental da aprendizagem do aluno é de longe o professor. Se esse não souber aprender, não saberá fazer o aluno aprender. Sua tarefa essencial não é dar aula – qualquer um da aula – mas fazer o aluno aprender.

O autor afirma que qualquer pessoa pode dar uma aula, mais fazer com que o aluno aprenda e nunca esqueça, isso cabe a um bom profissional que de valor tanto na sua profissão como em seus alunos, demonstrando a capacidade que tem.

O aluno precisa de um professor que tenha a vontade de ensinar que se esforce por ele, o aluno quando está com dificuldades busca a compreensão no seu professor, muitas vezes o professor é médico, é mãe, pois nas escolas não se encontram apenas alunos bons com famílias controladas fisicamente e economicamente, há aqueles que necessitam de atenção, carinho, amor, uma comida mais reforçada. E cabe ao professor ficar atento e observar cada situação, por mais que seja difícil. O professor não deve chegar na sala de aula sendo ignorante, dando mal respostas ou falar para seus alunos o quanto sua profissão é ruim, fazendo isso o aluno vai sentir-se menosprezado, pois muitos desses alunos vão à escola buscar refúgio, um carinho no professor por não receberem esse amor em casa, e se forem tratados de maneira desagradável não irão querer frequentar as aulas pois para eles sua presença ali não faz diferença, portanto cabe ao professor demonstrar ao aluno a sua

importância.

Dando a atenção, amor e a Educação que cada aluno merece ele vai achar tanto no professor e tanto na escola o amor que não tem. E com isso passara a valorizar as oportunidades que surgirem.

O ensino diferenciado com a ajuda da didática, faz com que os alunos tenham uma melhor formação básica do primeiro ao quinto ano do Ensino Fundamental, o professor pode usar jogos, gincanas, etc., portanto esse aprendizado deve ser ainda mais trabalhado nas series vindouras, o educador que está convivendo com seus alunos todos os dias, deve estar atento aos que possuem mais dificuldade e através disto fazer observações, anotações para ajudar na compreensão desses alunos.

O gráfico abaixo mostra dados de uma dada pesquisa, onde vê-se o desempenho dos alunos em relação a disciplina de matemática. Percebe-se que a maioria dos alunos não possuem um bom desempenho, por acharem uma matéria rígida e formal, em que o contexto das aulas ocorre sempre dentro das salas e nunca á interatividades proposta por parte dos educadores, para que despertem a curiosidade nos alunos de buscar por mais conhecimentos, ou soluções para os exercícios passados.

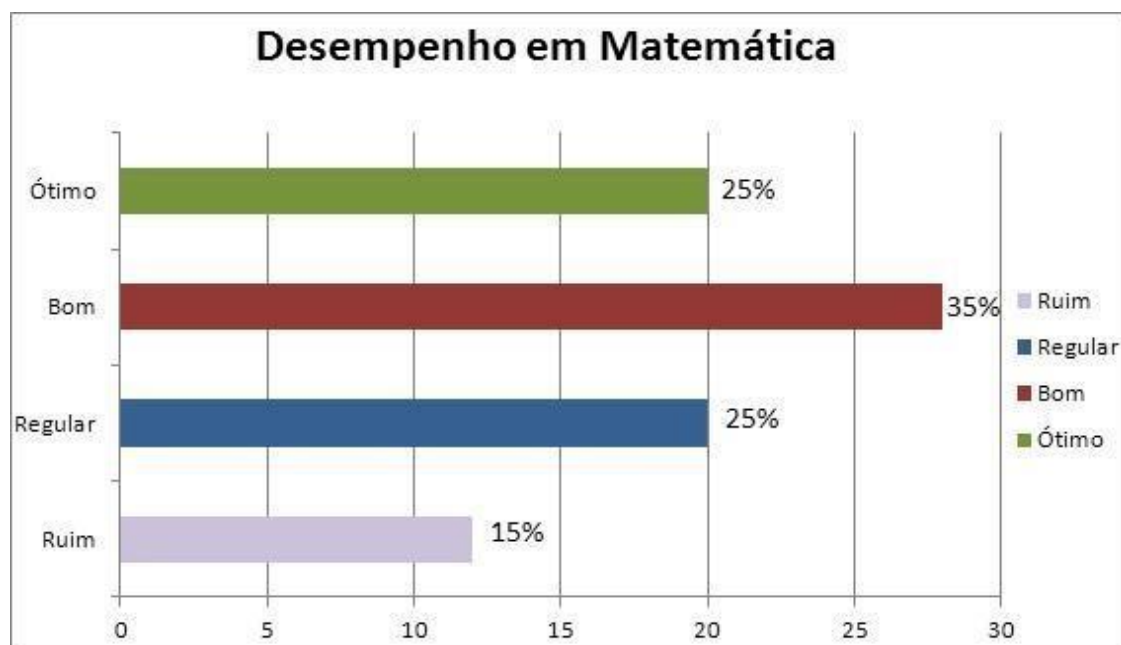


FIGURA 1: desempenho em matemática

Fonte: Google.com.br ¹¹

De acordo com PCNs (1998, p.37):

¹ disponível em: <https://www.google.com.br/search?q=grafico+desempenho+em+matematica>

Tradicionalmente, a prática mais frequente no ensino de Matemática tem sido aquela em que o professor apresenta o conteúdo oralmente, partindo de definições, exemplos, demonstração de propriedades, seguidos de exercícios de aprendizagem, fixação e aplicação, e pressupõe que o aluno aprenda pela reprodução. Assim, considera-se que uma reprodução correta é evidência de que ocorreu a aprendizagem. Essa prática de ensino tem se mostrado ineficaz, pois a reprodução correta pode ser apenas uma simples indicação de que o aluno aprendeu a reproduzir alguns procedimentos mecânicos, mas não apreendeu o conteúdo e não sabe utilizá-lo em outros contextos. É relativamente recente a atenção ao fato de que o aluno é agente da construção do seu conhecimento, pelas conexões que estabelece com seu conhecimento prévio num contexto de resolução de problemas. Naturalmente, à medida que se redefine o papel do aluno diante do saber, é preciso redimensionar também o papel do professor que ensina Matemática no ensino fundamental.

Através deste estudo buscou-se a fazer oficinas nas duas escolas com a fabricação de jogos interativos e gincanas, onde procurou mostrar aos alunos que a matemática também pode ser divertida de aprender como qualquer outra disciplina, dando maior incentivo na aprendizagem deles, estes que por sua vez ficaram ansiosos para participar das oficinas aplicadas.

Com isso obteve-se bom êxito pois todos colaboraram na sala de aula fazendo os exercícios e tirando dúvidas, e percebe-se que a dificuldade com as quatro operações matemáticas diminuiu em quase quarenta por cento (40%).

Também foi discutido com os professores através de algumas pequenas reuniões sobre qual conteúdo os educandos possuíam mais dificuldades, portanto também foi aprimorado alguns projetos que poderiam sancionar essas dificuldades expressadas pelos professores. Foi orientado que os professores pudessem fazer uma aula diferenciada pelo menos a cada quinze dias, pois assim poderia cobrar dos alunos a responsabilidade com os exercícios de sala e de casa, e em troca participariam das oficinas de matemáticas.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o bom profissional está sempre à procura de aprimorar seus conhecimentos. Portanto, o bom educador que preza pelo aprendizado de seus alunos vai fazer o possível para trazer um bom ensino à classe, pois é aquele que gosta do que faz, que faz por satisfação de chegar ao final do ano e ver seus alunos seguindo em frente com um bom resultado.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **PARAMETROS CURRICULARES NACIONAIS (PCNs)**. Matemática. Ensino Fundamental. Terceiro e quatro ciclos. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CARLOS, André. **Matemática em foco.** 2011. Disponível em: < <http://matematicaemfoco.blogspot.com.br/2008/06/como-surgiu-matematica.html> >. Acesso em 17/05/2016.

CASASSUS, Juan. **A escola e a Desigualdade.** Plano: Brasília-DF, 2002.

CORTÊS, Regis. **Top 10 matemáticos.** 2014. Disponível em: < geniodamatematica.com.br/top-10-matematicos-da-historia/ >. Acesso em 18/05/16.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** Atlas: São Paulo. 3ª edição, 1996.

GOOGLE, google.com.br. **Gráficos de desempenho em Matemática.** Disponível em: <<https://www.google.com.br/search?q=grafico+desempenho+em+matematica>>. Acesso em: 27/09/2016

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa.** Atlas: São Paulo, 2002.