



Educação. Revista do Centro de Educação

ISSN: 0101-9031

claubell@terra.com.br

Universidade Federal de Santa Maria

Brasil

Silva Sousa, Carolina; Guerreiro, António

Resiliência educacional e construção do conhecimento

Educação. Revista do Centro de Educação, vol. 39, núm. 3, septiembre-diciembre, 2014, pp. 567-576

Universidade Federal de Santa Maria

Santa Maria, RS, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=117132523009>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Resiliência educacional e construção do conhecimento

Educational resilience and knowledge building

*Carolina Silva Sousa**
Universidade do Algarve

*António Guerreiro***
Universidade do Algarve

Resumo O artigo aborda a resiliência académica, com ênfase na construção da comunicação matemática, em resultado dos processos de interação social entre alunos e professores. Trata-se de uma dinâmica educativa que resultou numa crescente valorização e reconhecimento dos conhecimentos matemáticos dos alunos, enquadrando-se no papel primordial de novas estratégias e formas de aprendizagem. Neste enquadramento, os investigadores, partindo dos relacionamentos interpessoais, da empatia, das competências sociais e do senso de pertença a um grupo na interface com a resiliência social e a emocional, destacam a importância das experiências positivas ao gerarem sentimentos de autoeficácia, de autoestima e de sucesso académico, contribuindo para ajudar alunos e professores a lidarem com as mudanças e com as adaptações a novas situações de aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Resiliência, Educação, estratégias educacionais, Comunicação Matemática.

Abstract The article discusses academic resilience, with an emphasis on the construction of mathematical communication as a result of processes of social interaction among students and teachers. It is an educational dynamics which resulted in a growing appreciation and recognition of students' mathematical knowledge, framing the primordial role of new strategies and forms of learning. In this framework, the researchers, based on the interpersonal relationships, empathy, social skills and sense of belonging to a group on the interface with the social and emotional resilience, highlight the importance of positive experiences to generate feelings of self-efficacy, self-esteem and academic success, contributing to help students and teachers to cope with the changes and adaptations to new learning situations.

KEYWORDS: Resilience, Education, educational strategies, Mathematical Communication.

Introdução

Neste milénio, em que a formação e a educação se confrontam com situações de constantes alterações, potencialmente geradoras de níveis de *stress* elevados, ao docente é exigida uma maior flexibilidade cognitiva, a fim de que lhe seja possível fazer uma adaptação adequada à realidade circundante. Nesta ótica, os conceitos de educação e de resiliência apresentam-se como um espaço de aprofundamento e reflexão em torno de um novo paradigma científico e de formação, emergente da sociedade do conhecimento, em que pontuam a aprendizagem e a comunicação.

Estamos perante um conceito novo de uma realidade antiga, que não pode estar ausente nas atuais sociedades pós-modernas e que não pode ser ignorado pelos novos sistemas de formação e de educação. A atividade docente, por envolver aspectos pessoais e ocorrer em interação, é pontuada pelo imprevisível e pelo irrepetível, o que ocasiona que o mero conhecimento de estratégias e de saberes, não obstante a sua relevância, seja um instrumento incompleto e insatisfatório face às necessidades e exigências da intervenção educativa. A formação docente pode ser entendida como um processo evolutivo que prossegue ao longo de todo o ciclo de vida, articulado em torno de alguns vetores, como maturidade, competência e resiliência.

A temática da resiliência

A abordagem da resiliência, e essencialmente o seu conceito, é relativamente recente nas ciências sociais e humanas. Resiliência tem o sentido etimológico de elasticidade, flexibilidade, reflexibilidade inerente a toda e qualquer realidade material ou imaterial. Esta flexibilidade, em qualquer dos diferentes níveis de realidade em que está presente, pode ser ativada, desenvolvida e otimizada. Os seres humanos podem ser educados, formados para a resiliência através de tarefas, experiências, processos e técnicas especiais, mais ou menos adequados às dinâmicas que normalmente se designam por ativação ou promoção do seu desenvolvimento na perspetiva da sua otimização (SOUSA, 2006, 2010).

Autores como Bowlby (1979), Winnicott (1965), Waters & Cummings (2000), ligam as primeiras etapas socio-afetivas do indivíduo com a génese da resiliência, dado que independentemente da excelência da qualidade das primeiras vinculações, uns indivíduos revelam-se mais vulneráveis que outros às situações de risco, incluindo o risco educacional (SOUSA, 2006, 2010). A investigação em resiliência tem vindo a revelar importantes implicações para a prática educativa, ao pretender conhecer porque é que alguns alunos, oriundos de meios socioeconómicos desfavorecidos, enfrentando sérias dificuldades e adversidades, acabam por apresentar bons resultados académicos, e outros, nas mesmas circunstâncias, não têm sucesso.

A resiliência, como sinónimo de sucesso face ao risco, é um processo dinâmico, uma simbiose entre o interior e o exterior do ser humano num contexto social, resultado da interação de vários microssistemas (família, escola, amigos) e macrossistemas (comunidade, crenças, ideologias, valores e costumes, meios de comunicação, situação económica e sistema educacional). Ao estudo do risco associou-se uma nova

abordagem: o estudo da resiliência, a qual evidencia que alguns indivíduos, apesar de sujeitos a diversas condições de risco, parecem sair incólumes destes – condição designada de resiliência.

Resiliência educacional. Segundo Brown (2004), a perspectiva da resiliência tem abandonado progressivamente a focalização do risco e do défice, para se concentrar no desenvolvimento adaptado e positivo, apesar de muitos estudos ainda tomarem por incursão o desenvolvimento humano em contexto de risco e défice (SOUSA, 2006, 2010). Na tentativa de se ultrapassar esta dificuldade, vários autores como Battistich (1996) e Brown, Brooks e Cols (2000), apontam para um desenvolvimento alargado deste constructo como uma forma útil para promover o bem-estar de todas as crianças, jovens, adultos e idosos.

Trata-se de uma perspectiva que interpreta o fenómeno da resiliência num âmbito generalista, mostrando-se preocupada com a promoção do desenvolvimento positivo entre os seres humanos, sublinhando a necessidade de focalizar os processos e as intervenções comuns e universais em vez de privilegiar o risco, a segregação, o défice (BROWN, 2004; BRUCE, 1995). Segundo Wayman (2002), a utilização desta abordagem específica foi sentida como uma necessidade para aumentar o conhecimento sobre o abandono escolar e o insucesso e viabilizar um maior conhecimento das estratégias que possam mais facilmente vir a ser utilizadas pelas escolas, em termos de uma efetiva competência educativa.

A investigação sobre resiliência em contexto educativo fez surgir o conceito de resiliência educacional associado à elevada probabilidade de sucesso educativo e pessoal, apesar das adversidades sociais do indivíduo (WANG, HAERTEL; WALBERG, 1994). Para estes investigadores, a resiliência educacional não deve ser considerada um atributo fixo, mas tão só um processo que pode ser promovido pela focalização nos fatores protetores que podem ter impacto no sucesso educativo.

A investigação aponta para que a resiliência seja o resultado de características particulares associadas ao comportamento sociável, ao temperamento, caráter e inteligência (GROTBERG, 1997). Deste modo, ao aceitarmos que a resiliência é um processo que não é inato, mas que vai sendo progressivamente construído e integrado pelo sujeito no seu percurso de vida, importa aprofundar o estudo desta temática para que se possam planear estratégias de intervenção que sejam fomentadoras de uma identidade positiva e gratificante, quer se trate de crianças, jovens, adultos ou idosos.

Podemos, assim, afirmar que a resiliência se enquadra numa perspectiva de desenvolvimento ao longo da vida, pois que se fundamenta num contínuo de ajustamentos face às dificuldades presentes no quotidiano dos sujeitos e a sua capacidade para as enfrentar (WYMAN et al., 2000). Entre os fatores associados à resiliência, merece um destaque especial os fatores de ordem pessoal, como, por exemplo o temperamento. Segundo Goodyer (1995), as crianças e jovens resilientes mostram-se mais autónomas, com índices explícitos de autoestima e uma orientação social positiva.

Pode-se, assim, afirmar que quanto mais elevado o grau de competência se apresentar, maiores serão, potencialmente, os níveis de resiliência a que o indivíduo

pode aceder, dado que o grau de competência é fortemente influenciado pelo nível de desenvolvimento atingido pelo sujeito (ROUSE, 1998). Luthar (1993), Hutz, Kohler e Bandeira (1996) e Zimmerman e Arunkumar (1994) centram-se sobre três tipos de resiliência: a resiliência académica, a resiliência social e a resiliência emocional.

No desenvolvimento da resiliência académica, destaca-se o papel primordial da escola, através da aprendizagem de novas estratégias e do aumento e fortalecimento da habilidade em resolução de problemas (RUTTER, 1999), na sua interface com a resiliência social em que os relacionamentos interpessoais, a empatia, o otimismo, as competências sociais e o senso de pertença a um grupo a favorecem, como defendem Poletto e Koller (2008) e Luthar (1993), e com a resiliência emocional, em cujo desenvolvimento se destacam a importância das experiências positivas que geram sentimentos de autoeficácia e de autoestima, capacidade de saber gerir as mudanças e a adaptação a novas situações e de resolução de problemas, como sublinham Bardagi, Artech e Neiva-Silva (2005), Hutz, Koller e Bandeira (1996) e Rutter (1999).

Ao pensar na formação do professor, é preciso levar em consideração a validade dessa atividade, do ponto de vista da formação de seres humanos, pois na complexidade do ato educativo, os professores vivenciam inquietações e ansiedades, o que exige conhecimentos e saberes específicos que lhe proporcionem promover uma aprendizagem significativa junto dos seus alunos, e desbloquear situações de resolução de problemas. Neste sentido, podemos também questionar o desenvolvimento profissional dos investigadores, nos contextos de colaboração e partilha com os sujeitos do ato educativo. O investigador e os professores, sendo elos de ligação entre os alunos e o conhecimento a ser adquirido, deverão valer-se de recursos que possam trabalhar essa proximidade permitida e conseguir a maximização possível das suas potencialidades e desempenhos pessoais, interpessoais e sociais, contribuindo para a ativação da resiliência, tanto sua (investigador e professores) como da dos alunos.

Trabalhar a resiliência em situação educativa, na sala de aula do ensino da matemática, ou em outra área de conhecimento, é contribuir para uma nova estrutura que se caracteriza numa crescente valorização e reconhecimento do clima socio-afetivo-relacional na sala de aula, entre alunos, entre estes e professor e, similarmente entre professores e entre estes e o investigador, em que são colocadas à prova diferentes características, tais como: controle das emoções, empatia, otimismo, autoeficácia, humor, adaptabilidade, motivação, encorajamento, empenhamento no sucesso pessoal e académico, capacidade de percepção do ambiente educativo, habilidades cognitivas e metacognitivas, entre outras. Trata-se de fatores, qualidades ou capacidades que podem ser ensinados e melhorados, contribuindo para aumentar o quociente de resiliência do ser humano em situação educativa, quer se trate de professor (investigador) e/ou alunos (professores), em diferentes contextos formativos.

Conhecimento matemático: desafio teórico e metodológico

O conhecimento da realidade social em educação traduz-se na construção de um modelo teórico sustentado pelo acesso às ações e às significações das ações dos intervenientes educacionais. A teoria reflete a realidade, pelo menos parcialmen-

te, existente, abarcando igualmente desafios teóricos de construção e reconstrução da ação educativa, enquadrada em pressupostos teóricos ou modelos educativos. A metodologia assume a transposição da ação e da significação da ação, dos intervenientes no processo educacional e investigativo, numa inventariação sistemática de dados que corporizam a realidade educacional, construída ou reconstruída, em resultado do processo de investigação.

Nesta ótica, o desafio teórico da investigação, desenvolvida no âmbito do doutoramento (GUERREIRO, 2011), consistiu na construção progressiva da comunicação matemática em resultado dos processos de interação social entre os alunos e entre estes e o professor. Esta dinâmica educativa resultou numa crescente valorização e reconhecimento dos conhecimentos matemáticos dos alunos, mesmo que singulares, confusos, imperfeitos ou parcialmente errados, num contexto comunicativo com uma abordagem reflexiva e instrutiva.

O desafio metodológico resultou no desenvolvimento de um trabalho colaborativo com três professoras dos primeiros anos de escolaridade – Alexandra, Carolina e Laura –, baseado na partilha e valorização do saber do investigador e das profissionais, a par da relevância da redução significativa dos dados, fazendo justiça à especificidade, complexidade e adversidade dos contextos educativos.

Conhecimento matemático como processo comunicativo de interação social. O modelo teórico da investigação desenvolvida adotou as orientações curriculares enquadradoras da comunicação, enquanto processo de interação social, como promotoras do processo de ensino-aprendizagem da matemática. A valorização da comunicação enquanto interação social destaca a partilha de significados construídos e reconstruídos pelos indivíduos. A comunicação tem por função o entendimento entre os indivíduos, através da partilha e da reconstrução de significados (GODINO; LLINARES, 2000), em resultado do processo de interação entre sujeitos com capacidade de reflexão e compreensão do outro (HABERMAS, 2006).

Tendo por base a comunicação matemática como interação social, o conhecimento matemático emerge de uma prática discursiva que se desenvolve na sala de aula, decorrente de processos coletivos de comunicação e de interação. A aprendizagem matemática decorre das interações do professor com os alunos na e acerca da matemática, em que o discurso é entendido como meio de atingir fins cognitivos, sociais e outros (SIERPINSKA, 1998).

O desafio teórico desta investigação incorporou a dimensão da aprendizagem matemática dos alunos em paralelo com a valorização do conhecimento profissional das professoras, desde logo ao assumir do investigador como formador de professores e ao definir como objeto de estudo as conceções e as práticas de comunicação matemática das professoras em sala de aula. Nesta dimensão formativa, a reflexão incorporou, no seu próprio discurso, as ideias e as dificuldades verbalizadas pelos alunos ou intuídas pelas docentes, promovendo modos de comunicação com um forte pendore reflexivo e instrutivo: “*Dar-lhes tempo e proporcionar-lhes trabalhos em que eles interagem uns com os outros. Dar-lhes tempo para eles interagirem, para compreenderem, para discutirem as estratégias*” [Entrevista _ Alexandra].

A gradual valorização dos conhecimentos pessoais de cada aluno, por parte das docentes, desencadeou um reforço significativo na partilha de conhecimentos entre todos e no reconhecimento dos saberes dos outros. A progressiva consciência dos alunos, sobre o seu papel na validação das soluções das tarefas matemáticas, foi crescente em resultado de uma maior participação destes no discurso de sala de aula e da valorização das ideias e estratégias matemáticas dos alunos. A assunção da singularidade dos conhecimentos matemáticos, pessoais e específicos, de cada um dos alunos originou o desenvolvimento de uma comunicação reflexiva e instrutiva e o aumento da autonomia dos alunos no processo de ensino e de aprendizagem (GUERREIRO, 2013), em consonância com o desafio teórico de construção do conhecimento matemático através da comunicação matemática como interação social.

Conhecimento científico em colaboração com os profissionais educativos. Os dados empíricos, referentes às práticas de sala de aula, retratam a ação e a significação da ação dos participantes, apoiado na observação participante, na inquirição e no trabalho colaborativo, sustentado na reflexão e no questionamento sobre as práticas de comunicação matemática em sala de aula. A análise de dados interpretativa sustentou-se na redução de dados, retratando a complexidade dos fenómenos e dos contextos (GUERREIRO, 2011). A autenticidade da colaboração entre o investigador e as professoras decorreu da definição de interesses e objetivos comuns, assegurando um nível de intencionalidade do trabalho colaborativo em relação ao desenvolvimento profissional (BOAVIDA; PONTE, 2002), consistindo num fazer e refazer de práticas de sala de aula, gerando permanências refletidas e mudanças conseguidas.

O trabalho colaborativo apresentou como eixos fundamentais a confiança e a valorização da análise crítica do investigador e das outras professoras, como observadores exteriores. O autoconhecimento das práticas letivas, através do visionamento das aulas e da reflexão crítica, gerou mudanças reconhecidas, pelas docentes, no âmbito do trabalho de grupo dos alunos, na apresentação das tarefas matemáticas, no reconhecimento do erro como um recurso educativo, na promoção das interações comunicativas entre os alunos e entre estes e as professoras e no reconhecimento das ideias e estratégias matemáticas pessoais e individuais dos alunos.

A assunção da dificuldade comunicativa dos alunos na justificação dos processos matemáticos – “[Os alunos] *têm muita dificuldade em explicar, comunicar, quer comigo quer com os colegas, os passos... Explicar exatamente por onde passaram e porque é que fizeram daquela maneira e não de outra*” [Encontro colaborativo _ Alexandra] –, desencadeou uma insistência, por parte das professoras, na justificação dos processos matemáticos, diversificando os modos de questionamento e incentivando a explicação do pensamento matemático do aluno à professora e aos colegas da turma.

O debate, entre uma excessiva orientação e condicionamento do trabalho dos alunos e a valorização das suas estratégias matemáticas individuais, tornou-se no cerne da discussão em torno da mudança das práticas de comunicação matemática com vista a uma maior interação entre os alunos e entre estes e as professoras. O progressivo incremento das interações entre os alunos foi constantemente referenciado pelas professoras, valorizando o autoquestionamento e a autonomia na aprendizagem.

Estratégias educacionais em sala de aula. As mudanças foram acontecendo ao longo do trabalho colaborativo, a partir das estratégias educacionais definidas entre todos (professoras e investigador). A metodologia adotada valorizou o acesso do conhecimento por parte do investigador e por parte das professoras participantes na investigação educacional. Neste enquadramento, é de sublinhar a importância que assumiu, nesta interação educativa, a mobilização de conhecimentos, por parte das professoras e do investigador, nos encontros colaborativos, envolvendo questões subjetivas, emocionais e afetivas, bem necessários para enfrentar situações divergentes e conflituosas do cotidiano escolar. Esta partilha de saberes na ação e para ação foi promotora da resiliência educativa ao nível de uma interdependência entre resiliência académica, social e emocional.

Contributos da resiliência para a ação educativa

Desenvolver a resiliência educativa, promovendo os fatores constitutivos da resiliência nas ações diárias dos professores, é capacitar os professores para desenvolver competências nos seus alunos e contribuir para uma maior eficácia da ação educativa ao nível da sala de aula. Segundo Poletto e Koller (2008), independentemente do contexto (escola, família ou comunidade), as influências e eventos de vida podem configurar-se como risco ou proteção, o que dependerá da qualidade e da existência de relações emocionais e sociais, da presença de afetividade e da reciprocidade que os ambientes propiciarem em termos de influências diversas no desenvolvimento.

A escola apresenta-se como um lugar privilegiado de emergência e estimulação da resiliência, ao ter um papel fundamental na socialização, ao serem experienciadas inúmeras situações, tais como, relações entre pares, confiança, amizade, competição, rivalidade, aprendizagem e descoberta do novo, coesão, entre tantas outras. Outra das suas funções do ambiente educativo é contribuir para a regulação da atenção, para a construção do conhecimento científico, das emoções, da aprendizagem e dos comportamentos, dado ser na escola que os alunos passam a maior parte do seu tempo, sendo um dos três mais importantes domínios para o desenvolvimento da resiliência em ligação com o meio ambiente (a família e a sociedade representam os outros dois domínios).

A escola pode promover, ainda, a autoestima e autoeficácia dos estudantes, capacitando-os em habilidades sociais, além de influenciar o relacionamento entre o grupo de pares por meio de normas, regras e da cultura da própria instituição. Anaut (2005) e Cyrulnik (2001) destacam o papel dos professores como auxiliares no processo resiliente dos alunos ao contribuírem como suportes de resiliência ou figuras de identificação e apoio. Fustier (2000) e Manciaux (2001) realçam a importância dos encontros significativos e dos encontros fundadores que podem ajudar os alunos, bem como os professores, a encontrarem uma solução para as adversidades com que se deparam e essas intervenções podem ocorrer ao nível da autoestima, da confiança, do otimismo, da esperança, da autonomia e independência, na capacidade de combate ao stress, na sociabilidade e nos relacionamentos intra e interpessoais, no gerenciamento das emoções, na tomada de decisão, entre outros.

Em um contexto prático, o professor pode errar, refletir e optar por novas ações para intervir, contribuindo para o processo de desenvolvimento pessoal de seus alunos, aumentando, assim, o seu profissionalismo em termos de condição resiliente frente à adversidade eventualmente presente na sala de aula. No sentido de promover o desenvolvimento de competências, habilidades e estratégias para o fortalecimento de alunos resilientes, é essencial privilegiar o presente, o aprender a aprender, abrindo, assim, um leque maior de mecanismos de proteção.

Considerações finais

Os dados provenientes da investigação em educação indiciam que as atuais condições educativas exigem ao professor capacidade de assumir uma perspectiva crítica que, trabalhando com o novo conhecimento de natureza cultural, social e contextual, lhe possibilite enfrentar com sabedoria os problemas complexos, tomar decisões oportunas e adequadas e implementar soluções socialmente negociadas, que possam transformar positivamente as realidades de cada contexto educacional.

Do nosso ponto de vista, é de uma extrema relevância efetivar, desenvolver, ativar e otimizar formas de empenhamento, encorajamento, competência e resiliência, de acordo com os resultados da investigação e das boas práticas neste domínio. Como fomos referindo, ao risco contrapõe-se a proteção e, numa situação de vulnerabilidade pode passar-se a uma situação de desenvolvimento, através duma intervenção planeada onde interagem um conjunto de fatores que naquele contexto, naquele indivíduo, e naquele momento, tomam características protetoras que reforçam a capacidade de resiliência individual.

Cada vez mais a investigação se dirige a variáveis associadas com a resiliência, pela sua possibilidade de atenuar o impacto dos fatores de risco. Wang, Haertel, e Walberg (1994), referem vários fatores contribuindo para uma atitude resiliente, competências pessoais do professor, tais como um bom nível de competências sociais, bom relacionamento interpessoal, boa capacidade de empreender e concretizar desenhos e resolver problemas, maior capacidade para planejar e modificar circunstâncias, talentos especiais, e, ainda, o apoio ambiental, como apoio de pares, pais, professores e investigadores, um ambiente da escola que apele à participação das crianças e jovens, embora mantendo um elevado nível de exigência.

A investigação sobre resiliência criou um novo paradigma, quer para investigadores, quer para professores, possibilitando o aparecimento de um racional teórico que permitiu mover o foco das ciências sociais e comportamentais de uma preocupação centrada no deficit e na patologia para uma examinação das forças internas e da comunidade. Aliás, Masten (1994) defende que um dos argumentos fundamentais para o estudo da resiliência tem sido a promessa de que o conhecimento de como as crianças e jovens atingem um bom desenvolvimento e adaptação, não obstante a adversidade, seria um grande potencial para orientar as intervenções e políticas educativas.

Referências

- ANAUT, M. **Resiliência**: Ultrapassar os traumatismos. Lisboa: Climepsi Editores, 2005.
- BARDAGI, M.; ARTECHE, A.; NEIVA-SILVA, L. Projetos sociais com adolescentes em situação de risco: discutindo o trabalho e a orientação profissional como estratégias de intervenção. In C., HUTZ (Org.). **Violência e risco na infância e na adolescência**; Pesquisa e intervenção. São Paulo: Casa do Psicólogo. p. 101-146, 2005.
- BATTISTICH, V. **Building on what we have learned**: some reflections on current issues and future directions in School-Based Prevention. Presentation of the Plenary Session on Prevention Research at the Centre for Substance Abuse Prevention's National High Risk Youth Learning Community, Workshop, Arlington, VA, March: 1996, p. 26-28.
- BOAVIDA, A.; PONTE, J. **Investigação colaborativa**: potencialidades e problemas. GTI – Grupo de Trabalho de Investigação (Orgs.). Refletir e Investigar sobre a prática profissional. Lisboa: APM, 2002, p. 43-55).
- BOWLBY, J. **The making and breaking of affectional bonds**. London: Tavistock Publications. 1979.
- BROWN, J. H. Resilience: Emerging Social Constructions in Educational Policy, Research and Practice: In: WAXMAN, H. C.; PADRON, Y. N.; GRAY, J. P. (Eds.) **Educational resilience**: student, teacher and school perspective. Connecticut: IAP, 2004.
- BRUCE, M. A. Fostering resiliency in students: positive action strategies for classroom teachers. **The teacher educator**, v. 31: 1995, p. 178-88.
- CYRULNIK, B. **Resiliência**: essa inaudita capacidade de construção humana. Lisboa: Instituto Piaget. 2001.
- FUSTIER, P. **Le lien d'accompagnement**. Paris: Dunod, 2000.
- GODINO, J.; LLINARES, S. El interaccionismo simbólico en educación matemática. **Revista Educación Matemática**, v. 12, n. 1, 2000, p. 70-92.
- GROTBERG, E. **The international resilience project**: findings from the research and the effectiveness of interventions. 1997. Disponível em: <<http://resilnet.uiuc.edu/library/grot97a.html>>. Acesso em: 30 maio, 2000.
- GUERREIRO, A. **Comunicação no ensino-aprendizagem da matemática**: Práticas no 1.º ciclo do ensino básico. (Tese de Doutoramento, Universidade de Lisboa). Lisboa: APM, 2011.
- GUERREIRO, A. **Comunicação matemática**: o reconhecimento, pelos professores, da singularidade dos conhecimentos matemáticos dos alunos. Da investigação às práticas, 3 (2), 2013, p. 31-52.
- HABERMAS, J. **Técnica e ciência como “Ideologia”**. Lisboa: Edições 70, 2006.
- HUTZ, C.; KOLLER, S.; BANDEIRA, D. Resiliência e vulnerabilidade em crianças em situação de risco. **Coletâneas da ANPEPP**, 1(12), 1996, p. 79-86.
- LUTHAR, S. Annotation: methodological and conceptual issues in research on childhood resilience. **Journal of child psychology and psychiatric**, 34 (4), 1993, p. 441-453.
- MANCIAUX, M. **La résilience**: résister et se construire. Genebra: Cahiers médico-sociaux. 2001.
- MASTEN, A. S. Resilience in individual development: successful adaptation despite a risk and adversity. In: WANG, M. C.; GORDON, E. W. (Eds.). **Educational resilience in inner-city america**: challenges and prospects. (1994, p. 3-35) New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- POLETTI M.; KOLLER, S. Contextos ecológicos: promotores de resiliência, fatores de risco e de proteção. **Estudos de psicologia**, 25: 2008, p. 51-66.

ROUSE, K. **Resilience from poverty and stress**. Disponível em: <www.hec.ohio-state.edu/famlife/bulletin/volume.4/bull41f.html>. Acesso em: 20 abr. 2008.

RUTTER, M. Resilience concepts and findings: implications for family therapy. **Journal of family therapy**, 21, 1999. p. 119-144.

SIERPINSKA, A. Three epistemologies, three views of classroom communication: constructivism, sociocultural approaches, interactionism. In: STEINBRING, H.; BUSSI, M. G. B; SIERPINSKA, A. (Eds.), **Language and communication in the mathematics classroom**. Reston, VA: NCTM. 1998, p. 30-62.

SOUSA, C. S. Educação para a activação da resiliência no adulto, In J. TAVARES, C. FERNANDES, M. S. PEREIRA & S. MONTEIRO [Eds]. **Activação do desenvolvimento psicológico**. Actas do Simpósio Internacional. Aveiro, Universidade de Aveiro. 2006.

SOUSA, C. S. Motivação e resiliência em contextos educativos. In: SANTOS, B. S. dos; CARRENO, A. B. (Orgs.). **A motivação em diferentes cenários**, Porto Alegre: EDIPUCRS. 2010, p. 151-172.

WANG, M. C., HAERTEL, G. D.; WALBERG, H. J. Educational resilience in inner-cities. In: WANG, M.C.; HAERTEL, G. D.; WALBERG, H. J. (1997). **Fostering educational resilience in inner-city schools**. **Children and youth**, 7: 11. 1994.

WATERS, E.; CUMMINGS, E. M. A secure base from which to explore close relationships. **Child Development**, 71 (1): 2000. p. 164-172.

WINNICOTT, D. W. **The maturational process and the facilitating environment**. New York: International Universities Press. 1965.

WYMAN, P. A.; SANDLER, I.; WOLCHIK, S.; NELSON, K. Resilience as cumulative competence promotion and stress protection: theory and intervention. In: CICHETTI, D.; RAPPORT, J.; SANDLER, I.; WEISBERG, R. P. (Eds). **The promotion of wellness in children and adolescents**. (2000, p.133-184), Washington, DC: Child Welfare League of America Press.

ZIMMERMAN, M. A. & ARUNKUMAR, R. Resilience research: Implications for schools and policy. **Social Policy Report. Society for Research in Child Development**, 8(4): 1994, p. 1-17.

WAYMAN, J. C. The utility of educational resilience for studying degree attainment in school. **The Journal of Educational Research**, 95 (3). 2002, p. 167-178.

ZIMMERMAN, M. A.; ARUNKUMAR, R. Resiliency research: implications for schools and policy. **Soc. Policy Rep.**, 8, 1994, p. 1-17.

* Professora Doutora da Universidade do Algarve, Penha, Faro – Portugal.

** Professor Doutor da Universidade do Algarve, Penha, Faro – Portugal.

Correspondência

Carolina Moreira da Silva de Fernandes de Sousa – Universidade do Algarve, Escola superior de Educação e Comunicação. Campus da Penha. Penha. 8005.135 – Faro – Portugal.

E-mail: csousa@ualg.pt – aguerrei@ualg.pt

Recebido em 13 de junho de 2014

Aprovado em 11 de julho de 2014