



VII CONGRESSO MUNDIAL ESTILOS DE APRENDIZAGEM



Livro de Atas

Editores: Luísa Miranda, Paulo Alves, Carlos Morais

4, 5 e 6 julho 2016

Instituto Politécnico de Bragança, BRAGANÇA - PORTUGAL

ESTILOS DE APRENDIZAGEM: EDUCAÇÃO, TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO

VII Congresso Mundial de Estilos de Aprendizagem: livro de Atas

Bragança, Portugal

04 a 06 de julho de 2016

Instituto Politécnico de Bragança

EDITORES

Luísa Miranda

Paulo Alves

Carlos Morais

Titulo: VII Congresso Mundial de Estilos de Aprendizagem: livro de Atas

ISBN: 978-972-745-205-7

Handle: <http://hdl.handle.net/10198/12934>



Os artigos submetidos ao VII Congresso Mundial de Estilos de Aprendizagem foram sujeitos a um processo de revisão pela Comissão Científica antes de serem aceites para publicação.

COMISSÃO DE HONRA

João Sobrinho Teixeira, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Domingo J. Gallego, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Espanha
Catalina M. Alonso, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Espanha

COMISSÃO ORGANIZADORA

Luísa Miranda, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Paulo Alves, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Carlos Morais, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Albano Alves, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
António Ribeiro Alves, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Maria João Varanda, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
José Eduardo Fernandes, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Ana Isabel Pereira, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Isabel Lopes, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
João Paulo Pereira, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Daniela Melaré Barros, Universidade Aberta, Portugal

COMISSÃO CIENTÍFICA

Adria Velia Gonzalez Beltrones, Universidad de Sonora URC, México
Agnese Rosati, Università de Perugia, Itália
Alexandra Okada, Open University, UK
Alexandra Soares Rodrigues, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Alexia Dotras Bravo, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Álvaro Rocha, Universidade de Coimbra, Portugal
Amaralina Miranda De Souza, Universidade de Brasília, Brasil
Ana Amélia Carvalho, Universidade de Coimbra, Portugal
Ana María Martín Cuadrado, Universidad Nacional de Educación a Distancia, España
Ana Paula Sismeiro Pereira, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Ana Pereira, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Ana Prada, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
António Augusto Fernandes, Universidade Católica, Portugal
António José Meneses Osório, Universidade do Minho, Portugal
António Moreira, Universidade de Aveiro, Portugal
Armando Lozano, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México
Baldomero Lago, Utah Valley University, USA
Bento Duarte Silva, Universidade do Minho, Portugal
Bráulio Alturas, Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL), Portugal

Carla Guerreiro, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Carlos Morais, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Carlos Ongallo Chanclón, Universidad de Extremadura, España
Carlos Saúl Estigarribia, Liceu III Fray Bentos, Uruguay
Carmen Coloma Pontificia, Universidad Católica do Perú, Perú
Carol Rivero, Pontificia Universidad Católica do Perú, Perú
Catalina M. Alonso, Universidad Nacional de Educación a Distancia, España
Cláudia Martins, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Cristina Mesquita, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Cristina Sánchez Romero, Universidad Nacional de Educación a Distancia, España
Cuauhtémoc Carrasco Rivera, Universidad Autónoma de México, México
Daniela Melaré Barros, Universidade Aberta, Portugal
Delmina Pires, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Domingo J. Gallego, Universidad Nacional de Educación a Distancia, España
Edite Martins Cordeiro, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Edmea Santos, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
Elisabete Silva, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Enrico Bocciolesi, eCampus University, Itália
Esther Vázquez Carro, Instituto Manuel Belgrano, Argentina
Eva Blanco Molinares, Universidad de Santander UDES - Valledupar, Colombia
Eva Zanuy, Universidad Nacional de Educación a Distancia, España
Evangelina Bonifácio, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Evelise Maria Labatut Portilho, Pontificia Universidade Católica do Paraná, Brasil
Fátima Goulão, Universidade Aberta, Portugal
Felipe Quintanal Pérez, Colegio Marista La Inmaculada - Granada, España
Fernando Albuquerque Costa, Universidade de Lisboa, Portugal
Fernando Carrapiço, Universidade do Algarve, Portugal
Fernando Toledo Montiel, Universidad de Bio-Bio, Chile
Filomena Maria Moita, Universidade Estadual do Paraíba, Brasil
Francisco José Balsera Gómez, Conservatorio Profesional de Música de Zaragoza, España
Francois Marchessou, Universidad de Poitiers, França
Gabriella Giulia Pulcini, University of Camerino, Itália
Graça Margarida Santos, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Guadalupe Aleyda Valenzuela Miranda, Universidad de Sonora, México
Henrique Gil, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal
Jose Ignacio Picabea Torrano, Universidad del País Vasco, España
Irene Betancort Cabrera, Universidad de Educación a Distancia - Lanzarote, España
Isabel Augusta Chumbo, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Isabel Lopes, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Isabel Morera, Universidad de Extremadura, España
Jaime Agustín Sánchez Ortega, Universidad Inca Garcilaso de la Veja, Perú
Javier Fombona, Universidad de Oviedo, España

João Correia de Freitas, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
João Paiva, Universidade do Porto, Portugal
João Paulo Pereira, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Joaquim José Jacinto Escola, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal
Jorge Valdivia Guzmán, Universidad de Concepción, Chile
José Adriano Pires, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
José António Moreira, Universidade Aberta, Portugal
José Carlos Montalbán García, Escuela Pública Vasca, España
José Clares, Universidad de Sevilla, España
José Eduardo Fernandes, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
José Julio Real García, Universidad Autónoma de Madrid, España
José Luis García Cué Colegio de Postgraduados México
José Manuel Mansilla Morales ESCUNI, Universidad Complutense de Madrid, España
Juan Francisco Sotillo, IES Los Olivos de Mejorada del Campo, España
Leandro Almeida, Universidade do Minho, Portugal
Leda Maria Rangeano Fiorentini, Universidade de Brasília, Brasil
Lia Raquel Moreira Oliveira, Universidade do Minho, Portugal
Luís Valente, Universidade do Minho, Portugal
Luísa Miranda, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Lydia Pujol, Universidad Simón Bolívar, Venezuela
Manuel Meirinhos, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Marco Silva, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
Margarita García Astete, Universidad de La Serena, Chile
Maria Altina Ramos, Universidade do Minho, Portugal
Maria Angelina Sanches, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
M^a Concepción García Diego, ESCUNI, Universidad Complutense de Madrid, España
María del Carmen Carracedo, Universidad Nacional de Educación a Distancia, España
Maria do Carmo Nascimento Diniz, Universidade de Brasília, Brasil
Maria do Nascimento Mateus, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Maria Francisca Gomes Ferreira, Instituto Superior de Ciências da Educação, Angola
Maria João Varanda Pereira, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Maria João Gomes, Universidade do Minho, Portugal
Maria Potes Barbas, Instituto Politécnico de Santarém, Portugal
Maria Raquel Patrício, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Mariano Gutierrez Tapias, Universidad de Valladolid, España
Mercedes De la Oliva Fernández, Universidad Metropolitana de Caracas, Venezuela
Mercedes Jiménez Velázquez, Colegio de Postgraduados, México
Miriam Benhayon Benarroch, Universidad Metropolitana de Caracas, Venezuela
Nibaldo Gatica Zapata, Universidad de Concepción, Chile
Oswaldo Sanhueza, Universidad de Concepción, Chile
Paloma Antón Ares, Universidad Complutense, Espanha
Patrícia Alejandra Behar, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Paula Odete Fernandes, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Paula Renés Arellano, Universidad de Cantabria, España
Paula Vaz, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Paulo Alves, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Paulo Dias, Universidade Aberta, Portugal
Pedro Falco, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, Colômbia
Paulo Mafra, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Pedro Manuel Baptista Palhares, Universidade do Minho, Portugal
Pedro Martínez Geijo, Universidad Nacional de Educación a Distancia, España
Rosa María Hervás Avilés, Universidad de Murcia, España
Rosa Novo, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Rosa Tafur Puente Pontificia, Universidad Católica do Perú, Perú
Rosária Helena Ruiz Nakashima, Universidade Federal do Tocantins, Brasil
Rui Lopes, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Sofia Marisa Alves Bergano, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Sulma Farfán Sossa, Saint Louis University Madrid, España
Susana Henriques, Universidade Aberta, Portugal
Teresa Bettencourt, Universidade de Aveiro, Portugal
Vanessa Matos dos Santos, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
Vítor Barrigão Gonçalves, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Vitor Hugo Borba Manzke, Instituto Federal Sul Riograndense – IFSul, Brasil
Wilmer Ismael Angel Benavides, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, Colômbia

Dos Estilos Aos Compromissos de Aprendizagem: Quando as Interações Lideram

Nuno Miranda e Silva
Universidade Aberta
Lisboa, Portugal
1401053@estudante.uab.pt

Susana Henriques
Universidade Aberta
Lisboa, Portugal
Susana.Henriques@uab.pt

Resumo

Os estilos de aprendizagem significam que há muitas formas de aprender, o que incentiva os docentes a inovar e influencia o futuro da escola. Assim, as interações constituem-se como liderança e desafiam a visão tradicional em que os líderes formais determinam o futuro e o caminho para aí chegar. Isto traduz um sistema complexo (muitos agentes em interação) que se adapta em função dos estímulos que os alunos colocam, o que aconselha a que se reflita sobre as consequências da complexidade das escolas e aprendizagem na gestão e liderança educacional. São apresentadas as características dos sistemas adaptativos complexos e discutidas as consequências da variabilidade e complexidade na liderança e documentos e processos estruturantes das organizações educativas. As conclusões sugerem que a pesquisa nestas áreas, à luz da teoria da complexidade, pode concorrer para que a organização das escolas favoreça os docentes que buscam adaptar-se aos estilos de aprendizagem dos alunos.

Palavras-chave: Estilos de Aprendizagem, Sistemas Adaptativos Complexos, Liderança, Inovação.

1 Introdução

Os estilos de aprendizagem e de ensino significam que há muitas formas de aprender e que os professores respondem aos desafios que os alunos colocam através de adaptações com sentido local. Assim, traduzem relações pedagógicas complexas, em que a aprendizagem é imprevisível e a interação entre alunos e professores é geradora de adaptações.

Para além de formas diferentes de aprender, os alunos também carregam valores, expectativas e atribuições muito diversificadas e são influenciados por experiências anteriores cujo significado é singular à pessoa, onde operam pares, famílias e normas culturais. Assim, a aprendizagem dos alunos não é linear (ou seja, uma ação não origina sempre o mesmo efeito) e muitos agentes têm a capacidade de a influenciar. Não é, portanto, um processo unívoco e ordenado de concordâncias e

certezas inabaláveis em que todos sabem o que esperar e o que fazer. Mas também não é um processo desordenado ou totalmente incerto. A aprendizagem ocupa um espaço de transição em que a inovação ocorre e os padrões emergem, porque há algum grau de concordância (e.g. etapas desenvolvimentais) e algum grau de incerteza (e.g., estilos de aprendizagem, atribuições causais) a que é preciso responder; e alunos e docentes procuram os melhores processos e experimentam estratégias, o que configura um sistema complexo (muitos agentes livres em interação) que se adapta às necessidades partilhadas e tem capacidade para criar, espontaneamente, inovações.

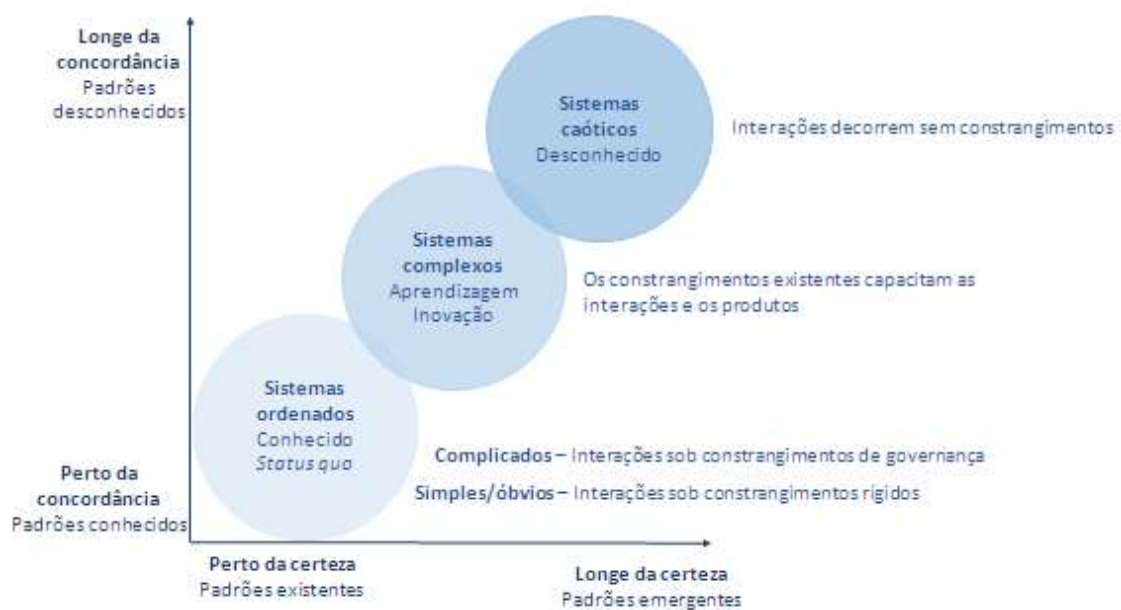


Figura 1 – Características dos sistemas (Adaptado de Patterson et al, 2014; Snowden e Boone, 2007)

Vários estudos têm foco na variabilidade humana e na relação entre os estilos de aprendizagem, os alunos e a ação docente (e.g., Gallego, 2013) e têm aclarado a relação com o desempenho escolar, o género (e.g., Fonseca et al, 2013) e com elementos mais recentes do processo de ensino-aprendizagem (e.g., e-learning, coaprendizagem e instrumentos tecnológicos) (e.g., Nuñez et al, 2013). Há um conjunto vasto de evidências que abarcam não apenas as diferentes visões sobre estilos de aprendizagem, como retratam a realidade de vários países e níveis de educação (e.g., Portilho & Afonso, 2011). E a ciência tem vindo a explicar o comportamento humano e a aprendizagem em função de características interativas e orientadas para o contexto e para o sucesso, enquanto síntese entre processos biológicos comuns a todos os Homens, as experiências de vida e o que é particular à cultura do individuo (Sternberg, 1997); também tem vindo a iluminar o carácter social e emocional da aprendizagem (Zinz & Elias, 2006): alunos e professores aprendem na relação e em partilha. Porém, poucas vezes se tem perguntado como é a que escola pode organizar-se em função dos desafios que esses elementos colocam e da incerteza e imprevisibilidade que sugerem. O grande número de

variáveis, interesses e agentes em interação aproximam o espaço escolar e a ação dos docentes de uma ecologia (Hamido, 2007) matizada pela complexidade e incerteza, o que propõe desafios novos para a liderança educacional. Por exemplo, Tezani (2011) retrata uma intervenção cuja preocupação esteve centrada na construção de um currículo que, em simultâneo, considerasse a matriz comum das aprendizagens, as diferenças individuais e os estilos e os contextos de aprendizagem. Nessa medida, o currículo foi um ponto de encontro de interesses e expectativas individuais, sociais, históricas e políticas.

A agilidade dos docentes é particularmente revelante. Como os professores se adaptam às necessidades dos alunos, criam inovações, o que traduz a capacidade de mudar as escolas. Assim, a diversidade de formas de aprender faz emergir novos estímulos à gestão educacional e também à investigação. Por isso, a reflexão que propomos é sobre as consequências da imprevisibilidade da aprendizagem e das interações na sala de aula sobre a liderança e gestão educacionais, à luz dos contributos da teoria da complexidade. Começamos por descrever as características dos sistemas adaptativos complexos e os desafios que colocam à liderança educacional. Em seguida, procuramos refletir sobre as ações que os líderes formais podem adotar para favorecer a adaptação e agilidade dos professores e da escola às necessidades dos alunos e discutir as consequências da complexidade nos processos e documentos estruturantes das escolas portuguesas. Terminamos com conclusões e sugestões orientadas para a investigação educacional.

2 As escolas enquanto sistemas adaptativos complexos

As escolas podem ser vistas como sistemas adaptativos complexos (SAC) (Patterson et al, 2013), porque reúnem agentes variados que interagem livremente e que têm a capacidade para se auto-organizar e produzir adaptações. Os SAC podem ser compreendidos através das suas características (por referência aos trabalhos de Mason, 2008 e Snyder, 2014). Duas características já foram mencionadas anteriormente: há imprevisibilidade porque não há relações causa-consequência (i.e., o sistema é influenciado por inúmeros fatores anteriores e por relações não causais) o que configura o carácter não-linear dos SAC. Por exemplo, apesar dos programas das disciplinas serem semelhantes, é impossível prever como é que cada professor agirá para lecionar os conteúdos e para responder aos estilos de aprendizagem dos alunos ou ainda as influências positivas e negativas dos pares e encarregados de educação. Por outro lado, este conjunto de interações também revela a dificuldade de haver um ponto central que conhece ou controla tudo. Como são produzidas muitas informações e os agentes são autónomos (e.g., os alunos decidem quanto tempo dedicam ao estudo), o controlo está distribuído e ninguém tem a capacidade de conhecer tudo o que se passa (modularidade).

Os SAC apresentam ainda duas outras características importantes: a auto-organização e capacidade emergente, porque os agentes respondem a estímulos locais e produzem

inovações. Por exemplo, quando um grupo de professores decide criar uma comunidade de prática em resposta às características dos alunos. Essa dinâmica não está dependente de ordens superiores (é auto-organizada) e tem a capacidade para fazer emergir adaptações (inovações pedagógicas). Assim, o sistema é permanentemente estimulado a adaptar-se, um funcionamento denominado longe do equilíbrio, ou seja, suficientemente flexível para responder aos estímulos e incertezas e não tão desorganizado que seja incapaz de se adaptar. E quando muitas pessoas no sistema começam a agir por concordâncias, emergem novos padrões de comportamento - a cultura organizacional - que influenciam a ação dos atores. Então, os agentes e o sistema evoluem e influenciam-se mutuamente (co-evolução).

Mas qual é a importância destas características? Elas significam que as escolas são espaços de imprevisibilidade, em que as inovações e mudanças surgem espontaneamente (apesar das metas e objetivos) e que as lideranças formais têm dificuldade em garantir resultados, porque muitos agentes têm capacidade para influenciar o sistema. Portanto, apontam para um novo paradigma de liderança e gestão (Hazy & Uhl-Bien, 2013), pois sugerem uma orientação para os futuros que a autonomia presente pode originar. Por outras palavras, a teoria da complexidade desafia a liderança tradicional e a sua capacidade para determinar o futuro (metas e planos), dirigir a mudança (através da capacidade de prever acontecimentos e do carisma empolgante) e ter o controlo (Plowman & Duchon, 2008).

A liderança é um construto com alguma ambiguidade em função de características centrais que lhe são atribuídas, mas está essencialmente centrada no papel dos líderes. Assim, para uns o comportamento do líder é dependente das circunstâncias da organização (Fiedler & Garcia, 1987), outros salientam o carisma e o carácter transformacional da liderança (Bass, 1985) ou a capacidade de favorecer o funcionamento sistémico e aprendente (Senge, 2006). Há um ponto que atravessa as várias visões: a liderança é um processo em que uma pessoa (ou pessoas), dotada de autoridade formal, atua, estimulando os colaboradores a alcançar objetivos (normalmente pré-definidos) ou a mudar. Mas no contexto da complexidade o futuro é determinado pelo conjunto de possibilidades que emergem das interações atuais; e estas decorrem de acordo com as necessidades que os agentes partilham e que lhes permite adaptarem-se ao contexto (Snowden 2005). Mantém-se a importância do rumo (as pessoas interagem para alcançar interesses comuns), mas questiona-se a viabilidade de definir metas e resultados e de centrar a ação e a mudança numa pessoa investida de poder formal.

Nessa medida, a teoria da complexidade sugere um novo olhar sobre o que acontece em torno das escolas, porque as interações podem ser a fonte de comportamentos inesperados e variados capazes de mudar a organização (Marion & Uhl-Bien, 2001). Uma vez que professores, alunos e famílias interagem para responderem a necessidades partilhadas; e que essas interações influenciam o futuro, então a própria interação pode ser entendida como liderança. Nessa medida, os líderes são os indivíduos que atuam para influenciar as dinâmicas e os produtos; e a liderança é uma dinâmica emergente e interativa que permite produtos adaptativos (Marion & Uhl-Bien, 2001) e torna-se diferenciada dos lugares formais de liderança administrativa (focada na coordenação de atividades da organização) (Uhl-Bien et al, 2007), o que coloca a tónica em saber como é que os líderes formais podem agir para favorecer as interações que lideram e promovem adaptações à diversidade dos alunos. Sugerimos que este caminho pode ocorrer através de, pelo menos, duas áreas – as ações formais de liderança e os instrumentos e processos estruturantes das escolas – que exploramos em seguida e que ambas colocam desafios à investigação educacional.

3 Consequências da complexidade para a liderança educacional

A imagem de que as escolas se adaptam ao ambiente ganha força quando se considera que a aplicação das políticas educativas ocorre num espaço com características próprias. É nos contextos que são aferidas necessidades, interesses, histórias e recursos e que se decide e constrói processos e dinâmicas (Barroso, 2013), o que resulta em ações autónomas e localizadas. Nesses casos a mudança não é determinada por ordens superiores ou centrais e as inovações aparecem porque há necessidades contextuais que os agentes partilham e que a aprendizagem exemplifica: é um processo que se afasta da produção em massa e que se aproxima de uma dinâmica sempre nova, em que os agentes estão interdependentes. Por outras palavras, as escolas são atravessadas por uma complexa rede de interações (Torres, 2011), mas as soluções encontradas e as trajetórias de organização são específicas. Então, a autonomia que se vive nas escolas traduz um processo social e configura um ecossistema com a capacidade de mudar (Hamido, 2007); e como a natureza do sistema determina o que nele ocorre, a liderança de sistemas complexos deve ser diferente da de sistemas ordenados (Snowden, 2005).

A capacidade de liderança das interações, em resposta aos estímulos únicos e locais, sugere que os líderes formais devem criar as condições para a inovação e não a inovação em si; gerar oportunidades para a interação; incluir uma dinâmica, em vez de ser a dinâmica (Uhl-Bien et al., 2007). Esta atitude pode ser traduzida em alguns princípios de ação:

1. Se há interações dinâmicas entre docentes e alunos com capacidade para inovar, a liderança formal deve: a) **alimentar o potencial de ação de um padrão emergente de comportamentos** (Plowman et

al, 2007); b) **gerir as condições iniciais e monitorar em busca de inovações emergentes** (Snowden & Boone, 2007).

2. Se as pessoas partilham necessidades, mesmo que tenham objetivos diferentes, a liderança deve **usar as necessidades partilhadas para criar relações e movimentos** (Uhl-Bien & Marion, 2009).

3. Se há inovações nascidas na informalidade, a gestão deve **capacitar as adaptações coerentes, integrando-as na organização** (Marion & Uhl-Bien, 2001).

4. Se as interações são capazes de mudar a escola, a gestão **deve acolher a liderança informal** (Uhl-Bien & Marion, 2009).

5. Se há imprevisibilidade, a gestão deve: a) **estabelecer regras simples, incentivos e inibições** (Rousse, 2007); b) **criar desequilíbrios que direcionem para o futuro** (Plowman et al, 2007).

6. Se o controlo está distribuído e muitos agentes influenciam o espaço escolar, a gestão deve **influenciar em vez de controlar** (Rousse, 2007).

Este conjunto de princípios (a que faltam três que apresentaremos no corpo seguinte) sugere que, perante a imprevisibilidade da aprendizagem e as inovações espontâneas que surgem na interação pedagógica é incoerente pré-definir resultados e metas, o que implica que se reflita sobre os documentos e processos que estruturam a organização dos agrupamentos escolares, particularmente o processo de avaliação e os projetos educativos.

3.1 Diálogos sobre a eficiência e a agilidade: a avaliação das escolas

Nos SAC a informação é energia que alimenta a adaptação e desenha o caminho das inovações. Por isso, a avaliação das escolas ganha relevo. Os processos de avaliação externa e de autoavaliação das escolas portuguesas estão ligados a referenciais de resultados académicos e aos pontos fortes e fracos das unidades orgânicas. O resultado da avaliação será melhor ou pior se o desempenho dos alunos for superior ou inferior aos resultados de contextos análogos, em função de estatísticas assentes em variáveis como a escolaridade das mães, o número de alunos por turma e a percentagem de docentes com vínculo permanente à escola (Direção-Geral de Estatística da Educação e Ciência). Porém, na visão da teoria da complexidade, os contextos análogos não existem. Nenhuma escola tem os mesmos alicerces históricos, ideológicos e culturais e, sobretudo, todos os contextos são caracterizados por pessoas diferentes, que interagem com resultados imprevisíveis. Se, por exemplo, os contextos fossem comparados pela agilidade e adaptação dos docentes às necessidades e estilos de aprendizagem dos alunos, o resultado da avaliação seria o mesmo?

A aprendizagem em que os resultados são a finalidade encontra suporte na eficiência, mas afasta-se dos lugares, dos indivíduos e das necessidades que entre eles surgem. Isto é relevante, porque

sabemos que a avaliação dos alunos deve constituir-se como processo centrado nas crianças e jovens e nas suas necessidades e facultar a agilidade necessária para que os professores manuseiem recursos e criem inovações que respondam a essas necessidades (Neiva & Trevelin, 2011). Coloca-se, portanto, a questão sobre como facilitar a agilidade.

O processo de avaliação externa fortalece a relação com a comunidade e a imagem da escola, mas as mudanças promovidas são uma resposta pontual ao próprio processo (um plano de melhoria); tem poucos reflexos nas práticas de ensino e está focalizado nos resultados dos alunos nos exames nacionais (Pacheco, 2015). É importante notar que na opinião dos diretores das escolas, o impacto da avaliação é mais saliente no domínio da liderança, do que no dos resultados e comportamentos dos alunos; e os seus efeitos mais evidentes ao nível dos documentos orientadores, e órgãos de gestão e menos nos elementos próximos da aprendizagem (professores, encarregados de educação e alunos) (Rodrigues & Moreira, 2015).

As informações são úteis quando são enviadas a quem as pode utilizar para encontrar novas formas de agir e mobilizar recursos generativos (Hazy & Uhl-Bien, 2013). Assim, a avaliação externa parece conter informações úteis para as lideranças formais, o que sugere que os agentes e as escolas podem estar a adaptar-se ao controlo, em vez de se adaptarem ao contexto. Então (7º princípio de ação) torna-se importante que **as escolas se constituam como agentes autónomos, livres e influenciadores de padrões e inovações** (Patterson et al, 2013) o que sugere que devem procurar informações diferentes daquelas que são projetadas na avaliação externa; informações diversas e próximas dos alunos e de processos ágeis, para (8º princípio de ação) **estimular a diversidade e criar condições para a co-influência entre agentes** (Snowden & Boone, 2007). A adaptabilidade requer diferenças de idades, visões, competências, informação, técnicas (Fullan, 2001). Nessa medida, seria importante que a avaliação interna da escola se constituísse como investigação interna. Por exemplo, Portilho e Afonso (2011) documentaram o contributo que a reflexão sobre os estilos de aprendizagem pode ter para a reconstrução da relação pedagógica. No caso, a tomada de consciência das docentes de que os estilos aprendizagem dos alunos eram influenciados pelos estilos de aprendizagem próprios, favoreceu adaptações que criaram mais oportunidades dos alunos contactarem com situações diversificadas de aprender.

3.2 Diálogos sobre contratos e compromissos: os projetos educativos

Os projetos educativos têm a sua génese em ideias de pluralidade e co-construção de caminhos de aprendizagem (Thurler, 2001). Porém, atualmente, estes documentos aproximam-se mais de contratos que fixam termos, ações, estratégias e metas e, muitas vezes, são instituídos a partir dos problemas detetados na avaliação da escola (ver, por exemplo, Azevedo, et al., 2011). Rapidamente

se verifica que a grande variedade de objetivos dos agentes escolares impossibilita que a visão seja completamente partilhada. Como refere Meirieu (apud, Nóvoa, 2006), a escola não é uma comunidade, porque as pessoas não se escolhem entre si e não partilham os mesmos objetivos ou afetos; juntam-se, segundo critérios arbitrários (local de residência, colocação profissional) para trabalharem e aprenderem. A escola é uma sociedade, um ponto em que as pessoas se encontram para crescerem mutuamente, a partir de necessidades e tarefas que partilham. Por isso, os projetos educativos alicerçados em visões podem, no seu esforço de encontrar um futuro, excluir agentes (como discutiremos adiante). E, perante a imprevisibilidade da aprendizagem e as inovações espontâneas que surgem na interação pedagógica, será possível pré-definir metas e resultados?

Os resultados não traduzem, necessariamente, os processos adaptativos. Nas palavras de Cerqueira (2008:112) «Quando se julga uma performance, a preocupação é normalmente limitada a circunstâncias relativamente comuns e imediatas. Quando se julga o aprendizado, o tempo é estendido para avaliar uma adaptação bem sucedida no futuro (...)». Nessa medida, as características dos SAC sugerem que precisamos de compromissos de aprendizagem, em vez de projetos educativos; de objetos que ajudem os agentes a interagir e a criar, em vez de instrumentos que forcem um resultado.

É aqui que fechamos o círculo que se iniciou nos estilos de aprendizagem e na variabilidade dos alunos. A complexidade dos contextos educativos sugere (9º princípio de ação) que é preciso **alicerçar interações em acordos e compromissos** (Rousse, 2007). A criatividade e agilidade necessárias à inovação não podem ser quantificadas nem obrigadas por lei. Então, em vez de projetos que traduzem cláusulas contratuais, as interações pedagógicas aconselham a que as escolas assumam compromissos de aprendizagem capazes de acolher a agilidade e as inovações que respondem à diversidade e que facilitem a ação coerente e interdependente dos agentes.

A coerência é um mecanismo que respeita o carácter complexo e único das interações entre os alunos e os professores, na busca pelas melhores soluções de aprendizagem. É um instrumento de trabalho, uma vez que em ambientes complexos não são necessárias respostas que correspondam, exatamente, às expectativas das lideranças formais, mas são aceitáveis (e expectáveis) respostas coerentes com os objetivos das organizações. A ação docente, por exemplo, é um empreendimento coerente de adaptação que não pode garantir uma eficiência (resultado), mas que assegura a aprendizagem.

No mesmo sentido, a interdependência está associada às necessidades que os agentes partilham e que dizem respeito ao nível de envolvimento para a consecução de tarefas, ou objetivos e traduzem, na prática, a força subjacente ao relacionamento dos agentes para criarem os laços e relações necessárias à interação. O ponto importante é que “Shared need is different from traditional

leaderships approaches that focus on a 'shared goal' or 'vision' in that it does not requires agents to hold the same goal or vision" (Marion & Uhl-Bien, 2001: 642). Afinal, "As reflexões e interações que permitem a mudança (...) geram-se no (inter)agir colectivo que relaciona, conecta, articula e integra diferentes lógicas de acção, epistemologias, ideologias, unificando-as sem as uniformizar" (Hamido, 2007:171-172). Logo, a interdependência pode ser um instrumento importante para a mudança (capaz de congregar e incluir) e a visão pode representar a segregação de pessoas (a escolha das que aceitam ou acolhem a visão) (Uhl-Bien & Marion, 2009).

4 Conclusões

Ao longo deste artigo refletimos sobre as escolas, guiados pelos contributos da teoria da complexidade. O nosso olhar focou-se na variabilidade dos alunos e da aprendizagem, na agilidade dos professores e nos desafios que isso coloca à gestão e liderança educacional. Consideramos que as interações entre os agentes escolares, assentes nos locais em que decorre a aprendizagem, são capazes de mudar a escola e influenciar o seu futuro e, como tal, edificam-se como liderança. Que para que as interações adaptativas ocorram, as escolas precisam de se investigar e de compromissos de aprendizagem que facilitem a agilidade, a coerência e que potenciem a força das interdependências. E que as lideranças formais dificilmente alcançarão exatamente as metas pré-determinadas, mas têm acesso às pessoas, lugares e situações que, interagindo, possibilitam ações coerentes com os objetivos da escola.

Neste enquadramento, a teoria da complexidade constitui-se como uma teoria de autonomia, afetos e interações. Contudo, sabemos que as escolas também estão sujeitas a constrangimentos burocráticos. A profissão docente caminha entre tensões e lida com desavenças ideológicas, pessoais e políticas como a competência profissional, a aprendizagem e os resultados e metas. Portanto, balança entre uma economia de performance e uma ecologia de prática (Stronach et al, 2002). Inevitavelmente, os docentes estão sujeitos às contradições, compromissos e exigências destas duas fontes. Então, torna-se necessário investigar para aclarar os mecanismos que possibilitam que os docentes se adaptem (quais são os constrangimentos que capacitam as interações?); e procurar formas de avaliar a adaptação única e irrepetível que ocorre nos contextos educativos.

Também sabemos que os efeitos da liderança educacional sobre a aprendizagem dos alunos são indiretos (Leithwood et al, 2010), o que sugere que a ação top-down é pouco eficaz. Mas também que se deve esperar consequências diretas das inovações que emergem em resposta aos desafios dos alunos, o que aconselha a que se investigue as condições sob as quais a autonomia docente pode constituir-se como adaptação coerente e as estratégias que a gestão educacional utiliza em resposta à complexidade dos ambientes educativos. Precisamos, pois, de conhecer mais acerca dos lugares em

que as inovações emergem, sobre o reflexo da complexidade na liderança educacional e sobre as estratégias postas em prática. A investigação nestas áreas, à luz da teoria da complexidade, pode concorrer para que a organização das escolas favoreça a ação dos docentes que buscam adaptar-se aos estilos de aprendizagem dos alunos; portanto, para que as interações de hoje, investidas pelo passado, permitam vários futuros significativos.

5 Referências

- Azevedo, R., Fernandes, E., Lourenço, H., Barbosa, J., Silva, J., Costa, L., & Nunes, S. (2011). *Projetos educativos: Elaboração, monitorização e avaliação - Guião de apoio*. Lisboa: Agência Nacional para a Qualificação, I.P.
- Barroso, J. (2013). A emergência do local e os novos modos de regulação das políticas educativas. *Educação, Temas e Problemas*, 12 e 13, pp. 13-25.
- Bass, M. (1985). *Leadership and performance beyond expectations*. New York: Free Press.
- Cerqueira, T. (2008). Estilos de aprendizagem de Kolb e sua importância na educação. *Revista de Estilos de Aprendizagem*, 1(1), pp. 109-123. Obtido em 25 de 02 de 2016, de <http://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/portugues/>
- Direção-Geral de Estatística da Educação e Ciência. (s.d.). Modelos para comparação estatística dos resultados académicos em escolas de contexto análogo. Direção-Geral de Estatística da Educação e Ciência. Obtido em 04 de 01 de 2016, de <http://www.ige.min-edu.pt/stats.asp?newsID=1598&url=http%3A%2F%2Fwww%2Edgeec%2Emec%2Ept%2Fnp4%2F120%2F>
- Fiedler, F., & Garcia, J. (1987). *New approaches to effective leadership*. New York: John Wiley.
- Fonseca, M., Bueno, O., & Cardoso, T. (2013). Análise entre a associação dos estilos de aprendizagem com o gênero, faixa etária e inteligência de crianças brasileiras do ensino fundamental. *Revista de Estilos de Aprendizagem*, 11(11), pp. 212-229. Obtido em 25 de 01 de 2016, de http://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_11/lsr_11_abril_2013.pdf
- Fullan, M. (2001). *Leading in a culture of change*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Gallego, D. (2013). Ya he diagnosticado el estilo de aprendizaje de mis alumnos, y ahora ¿Que hago? *Revista de Estilos de Aprendizagem*, 11(12), pp. 1-15. Obtido em 01 de 02 de 2016, de http://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_12/lsr_12_octubre_2013.pdf
- Hamido, G. (2007). Escola, ecologia viva e reflexiva: O poder de mudar. *Interações*, 7, pp. 141-178. Obtido em 04 de 01 de 2016, de <http://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/349/304>

- Hazy, J., & Uhl-Bien, M. (2013). Hazy, Towards operationalizing complexity leadership: How generative, administrative and community-building leadership practices enact organizational outcomes. *Leadership*, pp. 1-26. doi:10.1177/17427150135118833
- Leithwood, K., Patten, K., & Jantzi, D. (2010). Testing a conception of how school leadership influences student learning. *Educational Administration Quarterly*, pp. 671-706. doi:dx.doi.org/10.1177/0013161X10377347
- Marion, R., & Uhl-Bien, M. (2001). Leadership in complex organizations. *The Leadership Quarterly*, 12, pp. 389-418.
- Mason, M. (2008). What is complexity theory and what are its implications for educational change? *Educational Philosophy and Theory*, 40(1), pp. 356-369. doi:10.1111/j.1469-5812.2007.00413.x
- Neiva, J., & Trevelin, A. (2011). Estilos de aprendizagem e avaliação. Em D. Barros (Org.), *Estilos de Aprendizagem na Atualidade - Parte 1*. Lisboa. Obtido em 25 de 01 de 2016, de <http://estilosdeaprendizagem-vol01.blogspot.pt/>
- Nóvoa, A. (2006). A escola e a cidadania: Apontamentos incómodos. Em R. D'Espiney, *Espaços e sujeitos de cidadania*. Setúbal: Instituto das Comunidades Educativas. Obtido em 04 de 01 de 2016, de repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4811/1/9729604894.pdf
- Nuñez, J., Herrera, C., & Rodriguez, A. (2013). Incidencia de los estilos de aprendizaje en el aprovechamiento académico de los alumnos de comunicación utilizando el ipod. *Revista de Estilos de Aprendizagem*, 11(12), pp. 76-99. Obtido em 21 de 01 de 2016, de http://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_12/lsr_12_octubre_2013.pdf
- Pacheco, J. (2015). Relatório do projeto AEENS: Impacto e efeitos da avaliação externa. *Avaliação Externa das Escolas* (pp. 33-50). Lisboa: Conselho Nacional de Educação. Obtido em 12 de 12 de 2015, de http://www.cnedu.pt/content/edicoes/seminarios_e_coloquios/LIVROCNE_AVALIAÇÃO_EXTENSA_DAS_ESCOLAS.pdf
- Patterson, L., Holladay, R., & Eoyang, G. (2013). *Radical rules for schools: Adaptive action for complex change*. Human Systems Dynamics Institute.
- Plowman, D., & Duchon, D. (2008). Dispelling the myths about leadership: From cybernetics to emergence. Em M. Uhl-Bien, & R. Marlon (Eds.), *Complexity leadership. Part I: Conceptual foundations* (pp. 129-153).
- Plowman, D., Solansky, S., Beck, T., Baker, L., Kulkarni, M., & Travis, D. (2007). The role of leadership in emergent, self-organization. *The Leadership Quarterly*, 18, pp. 341-356.

- Portilho, E., & Afonso, M. (2011). A prática pedagógica da professora de educação infantil à luz dos estilos de aprendizagem. Em D. Barros, *Estilos de Aprendizagem na Atualidade - Volume 1*. Lisboa. Obtido em 25 de 01 de 2016, de <http://estilosdeaprendizagem-vol01.blogspot.pt/>
- Rodrigues, P., & Moreira, J. (2015). Processos e impactos da avaliação externa de escolas do ensino não superior: O que dizem os Diretores. *Avaliação Externa das Escolas* (pp. 61-109). Lisboa: Conselho Nacional de Educação. Obtido em 12 de 12 de 2015, de http://www.cnedu.pt/content/edicoes/seminarios_e_coloquios/LIVROCNE_AVALIAÇÃO_EXTENSA_DAS_ESCOLAS.pdf
- Rousse, W. (s.d.). Health care as a complex adaptive system: Implications for design and management. *The Bridge*, 38(1), pp. 17-25. Obtido em 04 de 01 de 2016, de <https://www.nae.edu/File.aspx?id=7417>
- Senge, P. (2006). *A quinta disciplina: Arte e prática da organização que aprende*. Rio de Janeiro: Best Seller.
- Snowden, D. (2005). Multi-ontology sense making: The new simplicity in decision making. *Informatics in Primary Care*, 13, pp. 45-53.
- Snowden, D., & Boone, M. (Novembro de 2007). A leader's framework for decision-making. *Harvard Business School Review*, pp. 68-76.
- Snyder, S. (2014). The simple, the complicated and the complex: Educational reform through the lens of complexity theory. [OECD Education working papers n.º 96]. Paris: OECD Publishing. doi:<http://dx.doi.org/10.1787/5k3txnpt1lnr-en>
- Sternberg, R. (1997). *Successful intelligence*. New York: Penguin Putman.
- Stronach, I., Corbin, B., McNamara, O., Stark, S., & Warne, T. (2002). Towards an uncertain politics of professionalism: Teacher and nurse identities in the flux. *Journal of Education Policy*, 17(1), pp. 109-138. doi:10.1080/02680930110100081
- Tezani, T. (2011). Estilos de aprendizagem e o currículo: Conceções dos profissionais do ensino fundamental da rede pública municipal. Em D. Barros (Org.) , *Estilos de Aprendizagem na Atualidade - Volume*. Lisboa. Obtido em 21 de 01 de 2016, de <http://estilosdeaprendizagem-vol01.blogspot.pt/>
- Thurler, M. (2001). *Inovar no Interior da Escola*. Porto Alegre: Artemed.
- Torres, L. (2008). A escola como entreposto cultural: o cultural e o simbólico no desenvolvimento democrático da escola. *Revista Portuguesa de Educação*, 21(1), pp. 58-81.
- Uhl-Bien, M., & Marion, R. (2009). Complexity leadership in bureaucratic forms of organizing: A meso model. *The Leadership Quarterly*, 20, pp. 631-650.

- Uhl-Bien, M., Marion, R., & McKelvey, B. (2007). Complexity leadership theory: Shifting leadership from the industrial age to the knowledge era. *The Leadership Quarterly*, 18(4), pp. 298-318.
- Zins, J., & Elias, M. (2006). Social and emotional learning. Em G. Bear, & K. Minke (Eds), *Children's needs III: Development, prevention and intervention* (pp. 1-13). Bethesda, MD: National Association of School Psychologists