

# INNODOCT/16

“LEAN EDUCATION AND INNOVATION”

Editors:

Fernando Garrigós Simón

Sofía Estellés Miguel

Ismael Lengua Lengua

José Onofre Montesa

Carlos M. Dema Pérez

Juan Vicente Oltra Rodríguez

Yeamduan Narangajavana



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

EDITORIAL  
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

*Editores:*

Fernando J. Garrigós Simón  
Sofía Estellés Miguel  
Ismael Lengua Lengua  
José Onofre Montesa  
Carlos M. Dema Pérez  
Juan Vicente Oltra Rodríguez  
Yeamduan Narangajavana

**INNODOCT/16**  
**“LEAN EDUCATION AND INNOVATION”**

*EDITORIAL*

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

## *Colección Congresos*

Los contenidos de esta publicación han sido evaluados por el Comité Científico que en ella se relaciona y según el procedimiento que se recoge en <http://www.innodoct.com>

© Editores: Fernando J. Garrigós Simón  
Sofía Estellés Miguel  
Ismael Lengua Lengua  
José Onofre Montesa  
Carlos M. Dema Pérez  
Juan Vicente Oltra Rodríguez  
Yeamduan Narangajavana

Diseño portada: Ismael Lengua Lengua

© 2016, Editorial Universitat Politècnica de València  
[www.lalibreria.upv.es](http://www.lalibreria.upv.es) / Ref: 6340\_01\_01\_01

ISBN: 978-84-9048-528-6 (versión impresa)

La Editorial UPV autoriza la reproducción, traducción y difusión parcial de la presente publicación con fines científicos, educativos y de investigación que no sean comerciales ni de lucro, siempre que se identifique y se reconozca debidamente a la Editorial UPV, la publicación y los autores. La autorización para reproducir, difundir o traducir el presente estudio, o compilar o crear obras derivadas del mismo en cualquier forma, con fines comerciales/lucrativos o sin ánimo de lucro, deberá solicitarse por escrito al correo [edicion@editorial.upv.es](mailto:edicion@editorial.upv.es)



**LEAN EDUCATION AND INNOVATION**  
*INNODOCT/16*



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

## **INDEX**

<b>EDITORS</b>	<b>III</b>
<b>CHAIRS OF THE CONGRESS</b>	<b>IV</b>
<b>CHAIRS OF PROGRAM COMMITTEE</b>	<b>VI</b>
<b>PROGRAM COMMITTEE</b>	<b>VI</b>
<b>CHAIRS OF THE SESSIONS</b>	<b>VI</b>
<b>SCIENTIFIC COMMITTEE</b>	<b>VIII</b>
<b>PROLOGUE</b>	<b>XI</b>
<b>INDEX PAPERS</b>	<b>XIII</b>
<i>ENGLISH</i>	1
<i>CASTELLANO</i>	243
<i>PORTUGUÊS</i>	597



## LEAN EDUCATION AND INNOVATION

*INNODOCT/16*



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

- Maria José Rodrigues (Polytechnic Institute of Bragança, Portugal)
- María Teresa Méndez Picazo (Universidad Complutense de Madrid, Spain)
- Manuel Armayones Ruiz. (Universitat Oberta de Catalunya, Spain)
- María de la Cruz del Río Roma (Universidad de Vigo, Spain)
- María Pilar Conesa-Garcia (Universitat Politècnica de València, Spain)
- Orlando E. Contreras (Universidad Industrial de Santander, Colombia)
- Paul Willems (Saxion University of Applied Sciences, Netherlands)
- Panuwat Phakdee-auksorn (Prince of Songkla University, Thailand)
- Pimpika Thongrom (Rajamangala University of Technology, Thailand)
- Sofía Estellés Miguel (Universitat Politècnica de València, Spain)
- Yeamduan Narangajavana (Universitat Jaume I, Spain)



PORTUGUÊS.....597

- 53. A investigação como estratégia de ensino-aprendizagem no 1.º Ciclo do Ensino Básico**  
Autores: Inês Silva & Cristina Mesquita 599
- 54. Utilização de estratégias de ensino e aprendizagem diversificadas: um estudo de caso no 1.º Ciclo do Ensino Básico**  
Autores: Joana Coutinho de Matos & Maria José Rodrigues 609
- 55. Atividades didáticas de arqueologia promotoras de educação ambiental**  
Autores: Susana Afonso Santos & Maria José Rodrigues 621
- 56. Ambientes de leitura promotores de desenvolvimento da consciência fonológica e da descoberta e apreensão da funcionalidade da linguagem escrita na educação pré-escolar portuguesa**  
Autores: Carla do Espírito Santo Guerreiro, Lúcia Machado dos Santos & Luís Manuel Pinto Castanheira 631
- 57. Estudo Lexical: Os Canibais de Álvaro do Carvalho**  
Autores: Carla Sofia Lima Barreira Araújo 639
- 58. De antena ligada na “atenas brasileira”: um estudo de recepção midiática em torno da copa do mundo de 2014 sob olhares de jovens escolares em São Luís-Ma**  
Autores: Alfredo Feres Neto & Ywry Crystiano da Silva Magalhães 651

## **Utilização de estratégias de ensino e aprendizagem diversificadas: um estudo de caso no 1.º Ciclo do Ensino Básico**

**Joana Coutinho de Matos<sup>a</sup> & Maria José Rodrigues<sup>b</sup>**

<sup>a</sup>Escola Superior de Educação – Instituto Politécnico de Bragança, Portugal, [joanacoutinhodematos@hormail.com](mailto:joanacoutinhodematos@hormail.com), <sup>b</sup>Escola Superior de Educação – Instituto Politécnico de Bragança, Portugal, [mrodrigues@ipb.pt](mailto:mrodrigues@ipb.pt)

---

### **Abstract**

*Integrated in the Marter of teaching of the 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico, the course aroused and awakened the desire we promote diverse classes, whose main theme was the involvement of the student and their overall development, we consider teaching and learning strategies essential to achieving the educational goals we set ourselves. However, prospecting a varies educaton process, the question "What are the perceptions of students and teachers on the use of teaching and learning strategies? ", guided all our investigation. Mixed nature, this appealed to the questionnaire survey, applied to students; the interview survey, conducted to the teachers; and field notes, taken over three months, to respond to the investigational purposes. From the triangulation of data emerged results that confirmed the importance of an educational process based on diversified strategies. The program; then content; the students; the resources and time were the factors set out by teachers and that in there opinion influence the selection of strategies. Its application allows, according to teachers, different ways of teaching; fosters students' attention and leads them to learn better. However, the fact that some take more time-consuming than others or the student does not always achieve alone the desired, were the disadvantages mentioned by respondents. The game and the group work was highlighted as the preferred strategies by students because, according to them, they give them different class; and active interaction between alunoaluno. Finally, the students said that the application of different strategies allow them to acquire new knowledge. We conclude that an innovative educational process is the way to a better learning.*

**Keywords:** *Supervised Teaching Practice; educational experiences; teaching and learning strategies.*

### **Resumo**

*Integrada no Mestrado de Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico, a unidade curricular, Prática de Ensino Supervisionada concedeu-nos o contacto com uma turma de 3.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico, que nos outorgou a realização deste trabalho investigativo. Suscitado e despertado o desejo de promovermos aulas diversificadas, cujo principal mote fosse o envolvimento do aluno e o seu desenvolvimento integral, consideramos as estratégias de ensino e aprendizagem essenciais para que se alcancem os objetivos educacionais a que nos propusemos. Assim, e perspetivando um processo educativo variado, a questão "Quais as perceções dos alunos e dos professores sobre a utilização de estratégias de ensino e aprendizagem?", norteou toda a nossa investigação. De cariz misto, esta recorreu ao inquérito por questionário, aplicado aos alunos; ao inquérito por entrevista, realizado aos docentes; e às notas de campo, retiradas ao longo 3 meses, para responder aos propósitos investigacionais. Da triangulação de dados, emergiram resultados que confirmaram a importância de um processo educativo assente em estratégias diversificadas. O programa; o conteúdo; os alunos; os recursos e o tempo foram os fatores enunciados pelos professores e que na sua opinião influenciam a seleção das estratégias. A sua aplicação possibilita, de acordo com os docentes, maneiras diferentes de ensinar; fomenta a atenção dos alunos e leva-os a aprenderem melhor. Em contrapartida, o facto de umas serem mais morosas do que outras ou de o aluno nem sempre conseguir, sozinho, chegar ao pretendido foram as desvantagens apontadas pelos entrevistados. O jogo e o trabalho de grupo evidenciaram-se como as estratégias preferidas pelos alunos porque, segundo eles, proporcionam-lhes aulas diferentes; ativas e uma interação entre aluno-aluno. Por último, os alunos afirmaram que a aplicação de diferentes estratégias permitem-lhes a aquisição de conhecimentos novos. Concluímos que um processo educativo inovador é o caminho para uma aprendizagem significativa.*

**Palavras chave:** *Prática de Ensino Supervisionada; experiências educativas; estratégias de ensino e aprendizagem.*

### **Introdução**

Inseridos numa sociedade extremamente exigente, que se destaca pela heterogeneidade de indivíduos, torna-se crucial formar cidadãos ativos e que atuem de forma preponderada, responsável e fundamentada no mundo que os envolve. E é na escola, espaço onde os indivíduos

iniciam formalmente a sua formação, que se torna necessário potencializar o desenvolvimento das várias capacidades inerentes aos diversos domínios. Deste modo, cabe ao docente promover na sala de aula, um conjunto de experiências de ensino e aprendizagem que viabilizem a consecução dos objetivos educacionais. Objetivos estes, que não se restringem somente ao domínio cognitivo. Para isso, torna-se necessário aplicar uma multiplicidade de estratégias de ensino e aprendizagem que vão ao encontro desses propósitos que são estabelecidos pelo docente para aquele momento educativo. Corroboramos, portanto com Moraes (2000), quando afirma que “as estratégias a utilizar por cada professor devem, primordialmente, promover no aluno a vontade de aprender e convidá-lo a estar mentalmente dentro da sala de aula, construindo o seu conhecimento, de acordo com uma perspectiva construtivista da aprendizagem escolar” (p. 62). Mas, acrescentamos igualmente, que as estratégias devem, equitativamente, possibilitar a construção social, atitudinal e processual, pelos motivos já referenciados.

Conscientes de tal facto, e ainda que numa posição de estagiárias, implementamos no âmbito da unidade curricular Prática de Ensino Supervisionada (PES), integrada no 2.º ano do Mestrado do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico (CEB), uma investigação que nos facultasse dados pertinentes e necessários para fundamentar a nossa opinião. Opinião esta cimentada ao longo de todos estes anos, enquanto alunas e estagiárias, que se prende com a necessidade, iminente, de se inovar as práticas educativas para que assim se acompanhe a evolução ascendente da sociedade. Embora tenhamos implementado a investigação noutros contextos educacionais, no presente artigo, ostentaremos somente os dados retirados de uma turma de 3.º ano do 1.º CEB, desenvolvida numa escola do centro da cidade de Bragança e no ano letivo 2014-15.

#### Estratégias de ensino e aprendizagem

As estratégias de ensino e aprendizagem são uma componente da planificação e que surgem, por exemplo, em resposta às seguintes questões: *De que forma a ação será organizada?, A ação estará devidamente adequada ao público-alvo?, E aos objetivos?, Que tarefas serão propostas?, Que recursos serão necessários?, etc.*, e que são respondidas de forma a promover-se o melhor processo educativo.

*Mas o que são, de facto, estratégias de ensino e aprendizagem?* Antes de apresentarmos as várias visões sobre o conceito em análise, torna-se importante clarificar, primeiramente, os termos modelo, método e técnica que surgem, frequentemente, em substituição do conceito em causa.

Para Marques (s.d.), o modelo reporta a um vasto conjunto de teorias, métodos e técnicas interligadas e coerentes que partem de um pressuposto filosófico, psicológico e pedagógico que orientam todo o trabalho docente. No seu entendimento, o modelo “pressupõe uma coerência lógica entre as finalidades da educação, as metodologias, as técnicas e os instrumentos de avaliação” (p. 78). Embora concordemos com a definição do autor, para nós um

modelo de ensino inclui também as estratégias de ensino e aprendizagem que são, previamente, selecionadas pelo professor e que conduzem à aprendizagem do aluno. Ou seja, o modelo resulta na atuação docente e nas atividades executadas pelos alunos assentes em princípios teóricos (Ribeiro & Ribeiro, 1990). Por método entende-se “a opção por um trajeto até o alcance dos objetivos que se sintetizam na aprendizagem” (Rangel, 2005 citado em Viveiro, 2010, p. 43), ou seja, refere-se ao percurso realizado para alcançar um determinado objetivo. Nas palavras de Ribeiro e Ribeiro (1990), o mesmo método pode ser utilizado por qualquer professor em qualquer ano de escolaridade e em qualquer área disciplinar. Por fim, o termo técnica é compreendido como um termo mais específico e concreto e parafraseando Snowman (1986 citado em Llera, 1993, p. 53) “se usa al servicio de la estrategia o plan geral (...) son medios o actividades observables que revelan la presencia de ciertas estrategias”. Assim e como dita Lamas (n.d. citado em Roldão, 2009) alude ao “como realizar determinada ação [mas] implica a utilização de materiais ligados aos procedimentos que visam coadjuvar o professor no seu trabalho” (p. 466).

Especificando no tema desta investigação, as estratégias de ensino e aprendizagem funcionam como um aglomerado de etapas sequencializadas e relacionadas que conduzem o trabalho do professor e do aluno até à obtenção dos objetivos propostos. Desta forma, o termo conjuga similarmente as ações desempenhadas pelo professor e pelo aluno, ou seja, o ato de ensinar e o de aprender. Ribeiro e Ribeiro (1990) definem estratégias de ensino e aprendizagem como

um conjunto de ações do professor orientadas para alcançar determinados objetivos de aprendizagem que se têm em vista (...) e implica um plano de ação para conduzir o ensino em direção a objetivos fixados, traduzindo-se tal plano num determinado modo de se servir de métodos e meios para atingir esses resultados (p. 439).

Na ideologia de Cruz (1989) e Heintschel (1986) (citados por Vieira & Vieira, 2005) as estratégias correspondem à “organização ou arranjo sequencial de ações ou actividades de ensino que são utilizadas durante um intervalo de tempo e com a finalidade de levar os alunos a realizarem determinadas aprendizagens” (p. 16). Para Vieira e Vieira (2005), as estratégias de ensino e aprendizagem reportam-se “a um conjunto de ações do professor ou do aluno orientadas para favorecer o desenvolvimento de determinadas competências de aprendizagem que se têm em vista” (p. 16). Na ideologia de Roldão (2009), trata-se de “conceber, e concretizar, ajustando-o ao longo da ação, um percurso intencional orientado para a maximização da aprendizagem do outro” (p. 96). Para Abreu e Masetto (1987 citado por Viveiro, 2010) as “estratégias são meios que o professor utiliza em sala de aula para facilitar a aprendizagem dos alunos, ou seja, para conduzi-los em direção aos objetivos daquela aula, daquele conjunto de aulas ou daquele curso” (pp. 43-44). Com a mesma visão, Silva e Lopes (2015)

definem-nas como um guia de “um conjunto de ações intencionais desenvolvidas pelos professores com o objetivo de assegurar a aprendizagem dos alunos (...) e traduzem-se em meios para possibilitar que os alunos alcancem os objetivos de aprendizagem previamente definidos” (p. 53). Pelo supracitado mas também baseadas em autores como: Dansearau (1985 citado em LLera, 1993), de Simão (2002), de Rajadell (citado em Borràs, 2001), de Bergamo (n.d.) e de Lopes e Silva (2010 citados em Ribeiro, 2012), entendemos que as estratégias de ensino e aprendizagem se propõem à consecução de objetivos claros e definidos através de um plano estruturado, lógico, consciente e congruente que conjuga as ações educativas do professor e do aluno.

O facto de nos centrarmos na especificidade de cada aluno, de os querermos formar enquanto cidadãos, de os motivarmos para o processo educativo e pretendermos inovar as práticas educacionais, recorreremos a estratégias diversificadas. Assim, perspetivamos “deslocar metodologias de ensino de «um processo mecânico» para um processo ativo, procurando «que alunos (...) tenham aprendizagens significativas»” (Mesquita, 2013, p. 88). Para isso e apesar da panóplia de classificações existentes de acordo com distintos critérios, recorreremos maioritariamente às de Spitz (1970 citado em Vieira & Vieira, 2005) que se regeu pelo princípio da realidade.

### **Opções metodológicas**

Reconhecer os fatores que influenciam a seleção de estratégias; identificar as vantagens e as desvantagens da utilização de múltiplas estratégias; conhecer as estratégias preferidas dos alunos; apontar os motivos que justificam a preferência de estratégias por parte dos envolvidos e detetar as capacidades desenvolvidas segundo os alunos através do uso de diversas estratégias compõem o leque de objetivos investigacionais que se pretendem atingir, para que assim consigamos responder à questão, norteadora de todo o trabalho, “Quais as perceções dos alunos e professores sobre a utilização de estratégias de ensino e aprendizagem diversificadas?”. Através da questão apresentada depreende-se que a nossa investigação teve como grupo de estudo os alunos da turma de 3.º ano mas igualmente os Professores Cooperantes (PC1 e PC2) e o Par Pedagógico (PP) pois todos foram elementos ativos e críticos neste processo de inquirição e reflexão. A referida turma era constituída por vinte alunos, dos quais catorze eram do sexo masculino e seis do sexo feminino, com idades de oito e nove anos. Em relação ao comportamento, eram muito faladores e irrequietos, sendo necessário interromper o decurso da aula para os chamar à atenção. Em contrapartida, o grupo era muito participativo e interessado. Quanto ao rendimento escolar, a turma apresentava dificuldades na leitura e na escrita. A dificuldade na interpretação acabava por influenciar o desempenho de alguns alunos nas outras áreas. Tal como os alunos, os Professores Cooperantes (PC1 e PC2) e o Par Pedagógico (PP) estiveram sempre presentes na nossa intervenção pelo qual, também foram

incluídos na investigação. Os PC apresentam um percurso académico e profissional muito similar, uma vez que ambos, frequentaram o Magistério Primário. Concluído, iniciaram imediatamente a atividade profissional, lecionando até aos dias de hoje no distrito de Bragança. Já, o PP frequentou, primeiramente, o curso Saúde Ambiental e Biotoxicologia, não o tendo concluído. Ingressou mais tarde em Educação Básica e prosseguiu no Mestrado em Ensino do 1.º e do 2.º CEB, que está agora a concluir.

Para a obtenção dos dados, preparamos um conjunto de experiências de ensino e aprendizagem que são entendidas como um conjunto de ações previamente preparadas e pensadas que conjugam similarmente o ensino do professor com a aprendizagem do aluno e que visam ao aluno evoluir perante o seu envolvimento e participação na aula e a nós (estagiárias) descobrir, comprovar e investigar determinados aspetos implícitos ao universo escolar. Através destas experiências de ensino e aprendizagem, adquirimos mais conhecimentos que nos serão úteis para a futura vida profissional, mas também daqueles que consultarem o presente artigo. Estas foram planeadas através do recurso a estratégias diversificadas que nos facultaram dados fundamentais retirados do contexto, através da utilização de diferentes técnicas: observação e inquérito e inerentemente, dos instrumentos: notas de campo, questionário e entrevista, respetivamente.

Particularizando, recorreremos à observação que se assumiu como “participante” (Sousa & Baptista, 2011, p. 88) porque integramos a sala de aula para visualizarmos, constataremos e registarmos a forma como os alunos reagiram e atuaram à aplicação de estratégias diversificadas. Os registos denominam-se de “notas de campo” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 150) e sempre que possível, eram escritos em tempo real. No caso, do inquérito por questionário que é definido como um instrumento que “visa recolher informações baseando-se, geralmente, na inquirição de um grupo representativo (...) [e para tal] coloca-se uma série de questões que abrangem um tema de interesse para os investigadores, não havendo interação directa entre estes e os inquiridos” (Sousa & Baptista, 2011, pp. 90-91), este assentou na tipologia mista porque albergou perguntas abertas e de escolha múltipla. Estas foram agrupadas em quatro grupos, ou seja, aquelas que permitiram *caracterizar os inquiridos*, as que *caracterizaram as aulas*, as que *abordaram a temática em causa* e por fim, as que nos *permitem receber um feedback da prática educativa*. O preenchimento deste instrumento foi realizado pelos 20 alunos, de forma individual, em situação presencial e em anonimato. No que diz respeito ao inquérito por entrevista, que consiste num diálogo entre duas ou mais pessoas em que uma delas – o entrevistador – coloca uma série de questões ou tópicos centrais da conversa com a finalidade de obter dados descritivos, por exemplo sobre os atos, as ideias ou os projetos do entrevistado, este assumiu a tipologia semiestruturada. Tipologia esta que se define pela existência de um guião previamente elaborado pelo investigador e que no nosso caso abarcou somente questões abertas em que “o entrevistado tem a possibilidade de exprimir e justificar livremente a sua opinião” (Sousa & Baptista, 2011, p. 81). As questões abertas

foram distribuídas por quatro blocos. Intitulado, Formação académica do entrevistado, com o primeiro bloco pretendíamos conhecer a vida académica e profissional dos PC e do PP. Com o bloco, Opinião do entrevistado face às estratégias em geral, pretendíamos identificar a visão dos PC e do PP sobre as estratégias de ensino e aprendizagem. Já o bloco, Utilização de estratégias pelo entrevistado, visava conhecer a opinião do recurso a estratégias durante o processo educativo. O último, Aplicação das estratégias pela estagiária, teve como propósito principal conhecer a visão do entrevistado sobre o desempenho do entrevistador ao longo de toda a prática. O inquérito por entrevista foi aplicado aos PC e ao PP e a sua realização foi previamente marcada, com a devida autorização para gravação, garantia de anonimato e ocorreu no final da passagem pelo contexto.

Tendo em consideração os instrumentos de recolha de dados utilizados, enveredamos por uma análise de conteúdo para os dados qualitativos e a análise estatística para os dados quantitativos. As respostas obtidas das questões de carácter aberto, presentes quer nos questionários quer nas entrevistas, foram alvo de uma análise de conteúdo. A análise estatística incidiu sobre as respostas advindas das questões fechadas presentes nos questionários e mais tarde, dos dados qualitativos transformados em quantitativos. Por fim, a triangulação dos dados cruzou todos estes dados, bem como as notas de campo que complementaram os dados obtidos. O recurso a métodos qualitativos e quantitativos concedeu à nossa investigação um cariz misto, assente no *design* investigação-ação.

## **Apresentação e discussão dos resultados**

Após o tratamento dos dados e da respetiva triangulação, conseguimos resultados necessários passíveis de facultar as respostas aos objetivos que pretendíamos atingir.

Para o objetivo reconhecer os fatores que influenciam a seleção de estratégias, o PC1 enunciou o “conteúdo”, o PC2 proferiu “as crianças, os materiais, o tempo e os programas”. Para o PP interferem “os alunos”, “as condições de aplicabilidade” e “o conteúdo”.

Quando colocada a questão: “Quais são as vantagens e as desvantagens implícitas ao uso de estratégias de ensino e aprendizagem diversificadas durante o processo de ensino e aprendizagem?”, o PC1 apresentou como vantagem o facto de "existirem maneiras diferentes de ensinar" em contrapartida, e embora não considere que existam desvantagens elucidou-nos que "há sempre maneiras de ensinar umas melhor que outras, umas que se atingem com muita mais facilidade o objetivo". Para o PC2 a desvantagem prende-se "que podem muitas vezes demorar muito tempo para que os alunos cheguem aquela conclusão e por vezes eles nem conseguem tendo que seres tu a dizê-lo", as vantagens é que "as crianças com a novidade aprendem melhor e estão mais atentas". Na perspectiva do PP as desvantagens remetem-se aos alunos ou aos professores. Nos alunos causará "alguma confusão numa fase inicial quando a

estratégia é por eles totalmente desconhecida", para os professores a desvantagem prende-se com "a dificuldade de conjugação da estratégia aos alunos numa fase inicial em que ambas as partes se estão a conhecer". Por outro lado, a aplicação de estratégias diversificadas potencializa "aulas dinâmicas, diversificadas, proativas, alunos empenhados, professor focado na preparação das aulas e diversidade de materiais complementares no processo de ensino".

Quanto às estratégias prediletas, o *jogo* foi aquela que reuniu maior preferência dos inquiridos, tendo sido mencionada por 14 alunos. Tal ocorrência não nos surpreendeu dado que os alunos questionavam-nos sistematicamente sobre quando trazíamos jogos ou sempre que estes estavam planeados, emergiam infindavelmente comentários muito positivos. Esta preferência dever-se-á, em nosso entender, ao lado lúdico e competitivo implícito ao *jogo*. Seguidamente, a segunda estratégia com maior preferência dos alunos foi o *trabalho de grupo* tendo sido mencionada por 4 alunos. Esta realidade também não nos surpreendeu porque os alunos sempre que tinham oportunidade questionavam-nos se podiam realizar as tarefas em grupo. No entanto, na questão n.º 7 houve 1 aluno que enunciou que "devíamos dar mais tempo no trabalho de grupo". A par deste conselho, a vontade dos alunos quererem trabalhar em grupo deve-se, provavelmente, ao facto de os PC1 e PC2 não utilizarem a esta estratégia frequentemente. Segundo o PC1

o trabalho de grupo pode ter algumas vantagens mas para mim tem muitas mais desvantagens porque participam os bons que participam, os menos bons quase que não participam e depois o trabalho de grupo é uma aula em que se gera muita confusão (...) eles não param quietos, querem responder ao mesmo tempo e à gente é difícil de controlar uma turma de vinte e tal alunos num trabalho de grupo e por isso, eu uso raramente o trabalho de grupo.

Já para o PC2 é "bom a gente saber trabalhar em grupo (...) mas há sempre um que tem uma personalidade mais forte e consegue... diminuir os outros (...) não deixa que os outros façam (...) e depois esses fazem barulho e mais nada". Equitativamente, a *exposição de novos conteúdos através da participação ativa dos alunos*, a *discussão em volta de um tema ou palavra com o objetivo de surgirem novas ideias*, a *escrita*, o *questionamento* e a *realização de atividades de consolidação* foram as estratégias que não obtiveram a preferência dos alunos. Coincidentemente, estas são algumas das vulgarmente utilizadas pelos PC1 e PC2. Embora o PC1 só tenha enunciado "o ensino experimental e o ensino expositivo", na semana destinada à observação verificamos que o questionamento era também utilizado. Já o PC2 declarou que "começo sempre a aula de Matemática com algo de Português, por exemplo com uma história (...) com a leitura (...) arranjo sempre uma maneira ... que uma história tenha qualquer coisa sobre Matemática e depois disso vamos à palavra que me interessa e discutimos sobre ela". Também durante a observação reparamos que este recorria à escrita que é utilizada mais concretamente na área disciplinar de Português que, coincidentemente, era

leccionada pelo PC2. Desta forma, os dados serão, eventualmente, justificados pelo facto de os alunos já estarem familiarizados com estas estratégias.

Seguidamente e com a finalidade de identificarmos os motivos que levaram os alunos a preferirem as estratégias acima referidas em detrimento de outras, surgiu a questão n.º 5 do questionário. O motivo *a aula foi diferente* foi aquele que conquistou maior frequência relativa, 10%. Tal evidência justificar-se-á pela utilização de diversificadas estratégias. Curiosamente, o PC2 enunciou "vocês traziam estratégias diferentes, diversificadas (...) e tudo o que for diferente, tudo o que sair da rotina eles gostam (...) eles de um modo geral reagem muito bem à aplicação de novas estratégias". *Trabalhei com os meus colegas* foi o segundo motivo mais mencionado, com uma frequência absoluta de 9. Este trabalho esteve implícito a várias estratégias, nomeadamente àquelas que tiveram maior preferência dos alunos, ou seja, o *jogo* e o *trabalho de grupo*. Todavia, confessamos que esperávamos que este motivo tivesse maior frequência absoluta uma vez que o *jogo* e o *trabalho de grupo* em conjunto tiveram a preferência de 18 alunos.

Ainda neste seguimento, interrogamos os alunos sobre as capacidades que eventualmente teriam desenvolvido através do recurso às diferentes estratégias. *Aprendi conhecimentos novos*, aptidão integrada no grupo das competências cognitivas, foi assinalada por 19 alunos. Existiram ainda 5 alunos que na última questão do questionário enalteceram as suas aprendizagens escrevendo que "aprendi mais e melhor" e outros 3 "estudei muito".

### **Considerações finais**

Pelos dados aqui expostos que nos permitiram dar resposta aos propósitos investigacionais a que nos propusemos e conseqüentemente, à questão formulada, consideramos que direta ou indiretamente, os intervenientes no processo educativo sabem da importância da diversificação das estratégias de ensino e aprendizagem. Programadas para inovar o processo educativo mas também para incentivar e motivar os alunos para o processo de ensino e aprendizagem, a aplicação de estratégias de ensino e aprendizagem diversificadas são de facto um ótimo meio para conquistar e captar os alunos. Encaradas como uma mais-valia, o recurso a estratégias diversas permite aos alunos enfrentarem aulas autênticas, realizarem diferentes tarefas, envolverem-se em várias situações, com vários intervenientes e assumirem diferentes papéis na construção de múltiplos saberes. Constatamos efetivamente, que os alunos gostam da inovação, da diferença a que estão comumente habituados e por isso, desejam que estas características se espelhem também nos seus momentos de aprendizagem. Em suma, é urgente acompanhar a evolução da sociedade através da aplicação de estratégias diversificadas para que assim, se consigam aprendizagens significativas, ou seja, aprendizagens que se aglomeram aos conhecimentos prévios e que perduraram, efetivamente, com sentido na estrutura cognitiva do alunos, podendo os vários saberes serem utilizados em distintos momentos.

## Referências

- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora, LDA.
- Borràs, L. (Coord.) (2001). *Os docentes do 1.º e do 2.º ciclo do Ensino Básico. Recursos e técnicas para a formação no século XXI – O educador. A formação*. (Vol. 1). Setúbal: Marina Editores.
- Llera, J. A. B. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Editorial Síntesis, S. A.
- Marques, R. (s.d). *Dicionário breve de pedagogia* (2a ed.). Recuperado em 20 dezembro, 2014, de [http://pedagogiaaopedaleta.s3.amazonaws.com/wp-content/uploads/2011/10/Dicionario\\_de\\_pedagogia.pdf](http://pedagogiaaopedaleta.s3.amazonaws.com/wp-content/uploads/2011/10/Dicionario_de_pedagogia.pdf)
- Morais, C. M. M. (2000). Complexidade e comunicação mediada por computador na aprendizagem de conceitos matemáticos. Tese de doutoramento. Braga: Universidade do Minho.
- Mesquita, E. (2013). *Competências do professor*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Morais, C. M. M. (2000). *Complexidade e comunicação mediada por computador na aprendizagem de conceitos matemáticos*. Tese de doutoramento. Braga: Universidade do Minho. Disponível em: <http://www.ipb.pt/~cmmm/teseartigos/Douttesecarlos.pdf>
- Roldão, M. D. (2009). *Estratégias de Ensino. O saber e o agir do professor*. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Ribeiro, A. C., & Ribeiro, L. C. (1990). *Planificação e avaliação do ensino-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ribeiro, R. A. P. (2012). *Métodos, estratégias e recursos de ensino aprendizagem de orientação construtivista: as atividades laboratoriais no ensino das ciências*. Relatório de estágio. Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Simão, A. M. V. D. V. (2002). *Aprendizagem estratégica. Uma aposta na auto-regulação*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Sousa, M. J., & Baptista, C. S. (2011). *Como fazer investigação, dissertações, teses e relatórios segundo Bolonha* (4a ed.). Lisboa: Pactor.
- Silva, H. S., & Lopes, J. (2015). *Eu, professor, pergunto: 20 respostas sobre planificação do ensino-aprendizagem, estratégias de ensino e avaliação*. Lisboa: Pactor.
- Vieira, R. M., & Vieira, C. (2005). *Estratégias de ensino/aprendizagem*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Viveiro, A. A. (2010). *Estratégias de ensino e aprendizagem na formação inicial de professores de ciências: reflexões a partir de um curso de licenciatura*. Tese de Pós-Graduação.

duação. Bauru: Universidade Estadual. Disponível em: [http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/102012/viveiro\\_aa\\_dr\\_bauru.pdf?sequence=1&isAllowed=0y](http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/102012/viveiro_aa_dr_bauru.pdf?sequence=1&isAllowed=0y)