



**INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS EDUCATIVAS DO DOURO**

**MESTRADO EM ENSINO NO 1.º E 2.º CICLO DO ENSINO BÁSICO**

# **A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS COMO METODOLOGIA ALTERNATIVA DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

**Helena Marlene Ribeiro da Silva**

*Trabalho realizado sob orientação científica do*

**Professor Doutor Paulo César Dias**

**PENAFIEL**

**2015**





**INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS EDUCATIVAS DO DOURO**

MESTRADO EM ENSINO NO 1.º E 2.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

# **A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS COMO METODOLOGIA ALTERNATIVA DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

Relatório Final apresentado ao Instituto Superior de Ciências Educativas do Douro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico, realizada sob a orientação científica do Professor Doutor Paulo César Dias, professor no Instituto Superior de Ciências Educativas do Douro.



***Aos Venturas, Ivo, João e Emília.***



## AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar aos meus filhos, João e Emília, pela paciência e generosidade com que durante estes cinco anos muitas vezes abdicaram de momentos de carinho, de brincadeiras e dos cuidados que só uma mãe pode dar, mostrando-se sempre orgulhosos e compreensivos.

Agradeço ao Ivo, meu marido, companheiro, sempre presente, agradeço-lhe o incentivo e a sua postura sempre confiante e construtiva perante as minhas dificuldades, não esquecendo o seu altruísmo na abdicação das suas próprias concretizações pessoais em favor das minhas.

Agradeço aos meus pais pelo modelo educativo que moldou a minha personalidade e forma de ser, sem elas não teria a persistência para finalizar este sonho.

Agradeço a todos os professores que encontrei neste meu percurso académico e, que de alguma forma contribuíram para o meu sucesso, em especial ao professor doutor Paulo Dias, meu professor desde o primeiro semestre de Licenciatura e que agora aceitou, generosamente, o meu pedido de orientação para a elaboração do presente Relatório.

Um agradecimento a todos os professores cooperantes com quem tive o privilégio de trabalhar e com os quais partilhei experiências inesquecíveis.

Não poderia deixar de agradecer a todos os alunos com quem contactei e que fizeram de mim melhor pessoa e melhor professora.



## RESUMO

A exploração dos pressupostos da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) e a implementação de atividades pedagógicas segundo essas diretrizes em turmas de 2.º Ciclo do Ensino Básico constituem-se como a justificativa para a apresentação deste relatório. O mesmo expõe uma experiência pedagógica que consiste no recurso à metodologia da ABP, em concreto na disciplina de Ciências Naturais, junto de uma turma de 2.º Ciclo com um currículo alternativo, direcionado com a *vertente vocacional*. O estudo procura refletir sobre essa experiência pedagógica estabelecendo uma relação com a dita aprendizagem tradicional, equacionando, desta forma, a pertinência do recurso das potencialidades da ABP para o Ensino Básico. Com base no exposto foram adaptados os conteúdos e as atividades programadas para a abordagem de um tema incluído nas aprendizagens de 2.º Ciclo à metodologia ABP, utilizando como fator desencadeador uma situação problemática, cuja resposta carece de investigação e reflexão por parte dos alunos que realizam as tarefas propostas em grupos de trabalho organizados. O método de avaliação é contínuo considera, além da avaliação dos trabalhos apresentados, o desenvolvimento de competências relacionadas com a aplicação das técnicas e dos conceitos sugeridos, como também através da observação das atitudes e valores de cidadania. A parte final é dedicada à apresentação dos resultados, onde é possível confirmar, através de um questionário aplicado aos alunos e uma entrevista realizada à docente titular, que a utilização desta metodologia admite imensos benefícios ao ensino-aprendizagem dos jovens, apesar de se identificarem alguns obstáculos à sua implementação, relacionados com a resistência à mudança.

**PALAVRAS-CHAVE:** Metodologia de Ensino Alternativa. Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP). Ensino Básico.



## **ABSTRACT**

The exploitation of the assumptions of the Project-Based Learning (**PBL**) and the implementation of pedagogical activities in accordance with those directives in Basic Education 2<sup>nd</sup> Cycle classes constitute the very reason for the presentation of this report. The same report describes a pedagogical experience that consists of using the PBL methodology, specifically in Natural Sciences, in a 2<sup>nd</sup> Cycle alternative curriculum class, being targeted with the vocational branch. The study tries to reflect on that pedagogical experience establishing a relationship with the so-called traditional learning, taking into account, this way, the relevance of the appeal of PBL potentialities for Basic Education. Based on the above, the contents and also the activities programmed to approach a theme included in the 2<sup>nd</sup> Cycle learning were adapted to the PBL methodology, using as triggering factor a problematic situation, whose answer needs further investigation and reflection on the part of the students who perform the tasks proposed in organized working groups. The evaluation method is continuous and, besides the evaluation of the presented works, it considers the development of skills related to the application of the suggested techniques and concepts and also through the observation of citizenship attitudes and values. The final part aims at presenting the results, which, through a questionnaire applied to the students and an interview with the entitled teacher, can confirm that the use of this methodology admits immense benefits to youngsters' teaching-learning process, despite some obstacles to its implementation, related to the resistance to change.

**KEYWORDS:** Alternative Teaching Methodology. Project-Based Learning (**PBL**). Basic Education.



## ÍNDICE

|                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Agradecimentos.....                                                                | v   |
| Resumo .....                                                                       | vii |
| <i>Abstract</i> .....                                                              | ix  |
| Introdução .....                                                                   | 13  |
| Capítulo 1 – Enquadramento Teórico.....                                            | 15  |
| 1.1 – O papel da Educação em pleno Século XXI.....                                 | 15  |
| 1.2 – As Metodologias Alternativas de Ensino – ABP.....                            | 18  |
| 1.3 – Os Pressupostos da ABP .....                                                 | 25  |
| Capítulo 2 – Metodologia de Estudo .....                                           | 27  |
| 2.1 – Natureza da Investigação.....                                                | 27  |
| 2.2 – Caracterização Institucional e Meio Envolverte .....                         | 28  |
| 2.3 – Caracterização do Grupo de Estudo .....                                      | 29  |
| 2.4 – Técnicas de Recolha de Dados, implementadas segundo a perspetiva do ABP..... | 34  |
| 2.5 – Descrição das Atividades Implementadas segundo a perspetiva do ABP.....      | 36  |
| Capítulo 3 – Apresentação dos Resultados .....                                     | 43  |
| Capítulo 4 – Conclusão .....                                                       | 49  |
| Referências Bibliográficas.....                                                    | 53  |
| Apêndices .....                                                                    | 57  |
| Apêndice I – Diário do Projeto.....                                                | 59  |
| Apêndice II – PowerPoint de apresentação do ABP .....                              | 65  |
| Apêndice III – Grelha de Observação .....                                          | 73  |
| Apêndice IV – Registo de Sessões .....                                             | 77  |
| Apêndice V – Questionário aos Alunos .....                                         | 87  |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1</b> – Esquematização do Modelo ABP. ....                         | 24 |
| <b>Figura 2</b> – Matriz curricular dos cursos vocacionais de 2.º Ciclo..... | 30 |
| <b>Figura 3</b> – Técnica brainstorming. ....                                | 35 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gráfico 1</b> – Questionário aplicado aos alunos: avaliação da metodologia ABP. .... | 45 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|

## ÍNDICE DE QUADROS

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Quadro 1</b> – Conteúdos, atividades, condições e resultados da ABP.....          | 22 |
| <b>Quadro 2</b> – Ensino Tradicional versus ABP. ....                                | 23 |
| <b>Quadro 3</b> – Síntese do enquadramento curricular do tema do estudo de caso..... | 37 |
| <b>Quadro 4</b> – Cronograma relativo ao desenvolvimento do estudo.....              | 38 |
| <b>Quadro 5</b> – Planificação das aulas. ....                                       | 41 |

## INTRODUÇÃO

O sucesso na aprendizagem é o objetivo primordial de qualquer instituição de ensino, no entanto, o sucesso pode ser relativo e a aprendizagem também. Para algumas instituições, o sucesso mede-se apenas na boa classificação nos rankings nacionais, outros estabelecimentos pretendem matricular o maior número de alunos, e espero que existam escolas cujas pretensões não vão além da promoção da inclusão, da heterogeneidade, da satisfação e realização pessoal de todos os seus alunos, não se limitando a louvar meia dúzia de meninos e meninas pertencentes a um qualquer quadro de mérito. Cada aluno é único, com características muito próprias e que de certa forma e em alguma altura do seu percurso escolar terá uma necessidade especial que deve ser atendida. Estas peculiaridades fazem de cada aluno um ser diferente com características, necessidades e aptidões diferentes.

De certa forma, a escola dos nossos dias criou apenas três modelos de alunos: o mau aluno; o aluno mediano e o bom aluno. *Mas bom em quem? Mau como? Mediano de que forma?* Para estas questões a maioria de nós responderia a nível de aproveitamento e comportamento. *Serão estes dois critérios os essenciais e reveladores das capacidades e competências dos alunos ou deverão outros critérios serem tidos em consideração numa aprendizagem contínua e completa?*

Este estudo surge no seguimento de várias observações e atitudes reflexivas da realidade que molda o quotidiano de um professor, na perspetiva de alguém que se encontra em processo de formação docente e que necessita de percorrer este caminho para encontrar o seu lugar nesta profissão. Um dos fatores identificados assenta nas queixas dos professores quanto ao desinteresse dos alunos em aprender, pois uma grande parte dos mesmos considera que estudar significa apenas a obtenção de um certificado como garantia de um futuro profissional. Este facto verifica-se na falta de interesse por parte dos alunos, para os quais frequentar as aulas e fazer as lições são tarefas árduas e fazem-no porque se sentem obrigados pela família e pela sociedade. Muitas vezes, o professor, a escola e o conhecimento são considerados o inimigo, originando o desrespeito dos alunos pelos mesmos (Arruda, 2005).

No presente trabalho, pretende-se explorar as origens e fundamentos da Aprendizagem Baseada em Projetos, assim como a sua aplicação numa turma de 2.º ciclo do Ensino Básico. Esta metodologia, apesar estar documentada desde os tempos de Dewey, tem sido in-

vestigada e aplicada especialmente a partir do final dos anos 60, inspirada por experiências bem-sucedidas no ensino superior. A sua base teórica, e os dados sobre o seu impacto, sustentam os benefícios da sua aplicação no ensino-aprendizagem dos vários ciclos de Ensino para o desenvolvimento de competências pessoais, técnicas e transversais. Pretendemos, deste modo, refletir sobre o contributo que estas novas metodologias de ensino podem conceder à educação e em concreto às necessidades dos alunos com currículos alternativos, direcionados para as áreas profissionais e/ou vocacionais.

Embora tenhamos definido objetivos muito concretos para a implementação deste estudo, foram considerados os conteúdos programáticos vigentes no currículo adaptado do curso e realizada uma revisão do currículo nacional de 2º Ciclo do Ensino Básico para a disciplina de Ciências Naturais, de forma a enquadrar devidamente as atividades e definir melhor os conteúdos a explorar, sendo que houve particular atenção promover sempre que possível a interdisciplinaridade nas várias tarefas propostas, seguindo os propósitos da ABP. Em função desses pressupostos e objetivos deste estudo, procedeu-se à divisão do presente trabalho em quatro capítulos distintos, por forma a enquadrar devidamente a temática abordada. Desta forma, o Capítulo 1 foi dedicado ao enquadramento teórico, sendo revisto o papel da educação no século XXI; abordadas as metodologias de ensino alternativas, bem como descritos os pressupostos da Aprendizagem Baseada em Projetos.

No segundo capítulo referimos a metodologia de estudo, quanto à natureza da investigação e descrita a caracterização da instituição e grupo de estudo. Neste capítulo são ainda referidas as técnicas de recolha de dados implementados segundo a perspetiva da ABP e por fim são descritas as atividades implementadas.

Quanto ao capítulo terceiro são apresentados os resultados obtidos de todo o processo, sendo realizadas as avaliações das atividades por parte dos intervenientes deste processo. No último capítulo são apresentadas as conclusões, limitações e recomendações ao estudo. Como complemento, são incluídos os apêndices, os quais serviram de suporte à implementação das atividades práticas.

## CAPÍTULO 1 – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

### 1.1 – O PAPEL DA EDUCAÇÃO EM PLENO SÉCULO XXI

A sociedade somos todos, não só os mais preparados, mas também os mais desfavorecidos e os mais descrentes. A educação deve chegar a todos nem que o faça por vias diferentes. Cabe à escola e aos seus pensadores escolher os caminhos por onde levar a educação de modo a que todos tenham acesso a ela, inclusive àqueles que, momentaneamente, não lhe vêm benefício algum, pois entendem que a maior parte das informações que lhes são transmitidas em contexto educativo não são úteis ao seu dia-a-dia e que podem aceder a essas informações em contextos extra escola. Apesar de se afirmar que vivemos numa sociedade exigente e que na educação tudo muda rapidamente, efetivamente o que observamos são mudanças superficiais, há décadas que os conteúdos e métodos de ensino continuam a ser os mesmos, por isso, estas alterações são assim pouco significativas para as exigências dos tempos em que vivemos e os professores começam a colocar em causa o papel que assumem nesta realidade (Hargreaves, 2011, citado por Borochovivius & Tortella, 2014).

“Independentemente das opções filosóficas, políticas, religiosas que suportam os sistemas educativos dos diferentes países, a escola desempenha um papel vital na promoção da capacidade de pensar, de selecionar e utilizar a informação, assim como no desenvolvimento de atitudes de compreensão e intervenção face aos problemas da sociedade contemporânea” (Pimenta et al., 1999:108). Não podemos, pois, perder a oportunidade de cultivar valores tão importantes como aqueles que se adquirem em contexto educativo, não apenas a tradicional e expectável transmissão de conhecimentos, mas sobretudo dotar as crianças da capacidade de aprender a aprender.

No período em que vivemos, a escola tem aumentado de importância devido à escolarização internacional para onde se inclinam todos os países do mundo, por isso, torna-se pertinente uma reflexão sobre esta instituição que assumiu funções educativas inigualáveis. A escola é a instituição pedagógica mais importante de entre todas as que até hoje a sociedade foi capaz de criar e possui como propriedades distintivas a sistematicidade, a sequencialidade, a duração prolongada, o profissionalismo, o contacto direto e toda uma orientação de estruturas organizacionais para a ação educativa (Pimenta et al., 1999).

Para responder à complexidade dos problemas sociais atuais, tem vindo a exigir-se aos professores novas e diferentes competências pessoais, sociais e profissionais. De entre estas, sobressai a que se relaciona com a promoção do pensamento crítico de todos os estudantes, a qual tem sido apontada como fundamental para a formação de cidadãos capazes de, por exemplo, participar, de forma racional e informada, nas tomadas de decisão sobre as mais diversas questões e problemáticas quotidianas. Neste quadro, a intervenção no painel centrar-se-á na apresentação de uma síntese dos atuais desafios dos professores e da importância de estes, tal como têm defendido diversas organizações internacionais, desenvolverem competências, como a relativa à formação didática de como promover o pensamento crítico. E tal não é possível sem que ocorra uma mudança de ênfase de perspetiva e metodológica nas práticas pedagógico-didáticas.

Segundo Coutinho e Lisboa (2011), na sua obra *O Ensino na Sociedade do Conhecimento - a educação na era da insegurança* Andy Hargreaves defende, de forma clara e inequívoca, que “A sociedade do conhecimento é uma sociedade da aprendizagem” (Hargreaves, 2003, p. 37). De facto, na perspetiva do autor, a produção do conhecimento, recurso económico básico da sociedade, depende da capacidade dos seus membros de se adaptarem à mudanças continuando a aprender de forma autónoma e uns com os outros.

Para muitos académicos que se têm dedicado ao estudo da aprendizagem, ela surge descrita como um processo cognitivo através do qual vamos construindo vários conhecimentos, conceitos, competências, que resultam numa alteração de comportamento, no sentido de responder adequadamente às novas situações que enfrentamos, aos desafios com que nos deparamos e aos quais temos de dar resposta. Habitualmente, a mudança de comportamento, resultante da aprendizagem, advém de uma série de experiências práticas e de interações com o meio. Importa referir também que a aprendizagem só se torna realmente efetiva se as mudanças ocorridas tiverem um carácter relativamente permanente do tempo. A aprendizagem pode ser entendida, de modo simplificado, como a forma de adquirirmos novos conhecimentos, desenvolvermos competências e mudarmos comportamentos.

Segundo Inácio (2007) o processo de aprendizagem em contexto de ensino apresenta cinco características fundamentais: (i) intencional – a motivação e vontade de aprender são fatores essenciais para que ocorram aprendizagens; (ii) pessoal/subjetivo – as características pessoais de cada indivíduo, como a sua experiência pessoal, as suas expectativas, crenças e valores de cada um, são aspetos que condicionam o processo de aprendizagem; (iii) dinâmico – neste aspeto importa que sejam asseguradas determinadas condições de apren-

dizagem por parte do orientador e que este domine os instrumentos pedagógicos de modo a aplicar de forma eficiente o processo de comunicação, estabelecendo meios produtivos de interação entre os participantes; (iv) contínuo – o processo de aprendizagem nunca termina, ocorre ao longo de toda a vida. Haverá sempre de algo novo a acrescentar ao saber que já compreendemos; (v) gradativo – embora esta perspetiva seja considerada desatualizada por vários autores, existem aqueles que consideram válida a teoria de que a aprendizagem é a aquisição ou mudança de comportamento e, para que estas modificações se processem é necessário que o nível de cognição do indivíduo tenha atingido um grau de desenvolvimento adequando ao mesmo; (vi) cumulativo – para que novos saberes sejam acrescentados aos já existentes é necessário que o indivíduo associe aqueles conhecimentos que já detém.

No seguimento desta linha de pensamento, podemos sugerir que a educação, como ponto-chave na formação dos cidadãos, deve continuar a assumir o papel de relevo que tem vindo a ter na sociedade, no sentido de preparar os futuros cidadãos responsáveis por uma sociedade consciente, responsável e crítica nas suas atitudes. Uma vez compreendida tal importância, o papel da escola é crucial, dada a autonomia que lhes foi atribuída na estruturação dos cursos acima referidos e nos quais este estudo se baseia. Assim, na sequência da LBSE é publicado o decreto-lei n.º 43/89, de 3 de fevereiro, que estabelece o regime jurídico da autonomia da escola a ser aplicado nas escolas dos 2.º e 3.º ciclos do ensino básico e do ensino secundário e no qual se define e reforça a autonomia das escolas.

A autonomia da escola concretiza-se na elaboração de um projeto educativo próprio, constituído e executado de forma participada, dentro de princípios de responsabilização vários intervenientes na vida escolar e de adequação a características e recursos da escola e às solicitações e apoios da comunidade em que se insere.” Segundo o mesmo decreto-lei, a autonomia da escola define-se na “capacidade de elaboração e realização de um projeto educativo em benefício dos alunos e com a participação de todos os intervenientes no processo educativo. [artigo 2.º, 1]

Uma definição mais clara do projeto educativo surge com o despacho n.º 113/ME/93, de 23 de junho, no qual se assinala que:

o projeto educativo de escola é um instrumento aglutinador e orientador da ação educativa que esclarece as finalidades e funções da escola, inventaria os problemas e os modos possíveis da sua resolução, pensa os recursos disponíveis e aqueles que podem ser mobilizados, o projeto educativo e procura mobilizar todos os elementos da comunidade educativa, assumindo-se como o rosto visível da especificidade e autonomia da organização escolar.

Na sequência do despacho normativo n.º 27/97, de 2 de junho que estabelece, a título experimental, os agrupamentos de escolas como nova forma de exercício da autonomia, gestão e administração das escolas – é publicado o decreto-lei n.º 115-A/98, de 4 de maio,

conhecido como regime de autonomia, o qual constitui uma clara rutura com os normativos anteriores e, de algum modo, vai definir um novo quadro concetual no âmbito da autonomia e da administração e gestão das escolas.

A autonomia das escolas e a descentralização constituem aspetos fundamentais de uma nova organização da educação, com o objetivo de concretizar na vida da escola a democratização, a igualdade de oportunidades e a qualidade do serviço público de educação”, acrescentando que o “reforço da autonomia deve, por isso, ser encarado como um modo de o Estado aligeirar as suas responsabilidades, mas antes pressupõe o reconhecimento de que, mediante certas condições, as escolas podem gerir melhor os recursos educativos de forma consciente com o seu projeto educativo.

Atualmente, o decreto-lei n.º 75/2008, de 22 de abril, considera o projeto educativo como:

o documento que consagra a orientação educativa do agrupamento de escolas ou da escola não agrupada, elaborado e aprovado pelos seus órgãos de administração e gestão para um horizonte de três anos, no qual se explicitam os princípios, os valores, as metas e as estratégias segundo os quais o agrupamento de escolas ou escola não agrupada se propõe cumprir a sua função educativa. [artigo 9.º, 1,a]

Estes cursos devem garantir uma igualdade efetiva de oportunidades, consagrando alternativas adequadas e flexíveis, que preparem os jovens para a vida, dotando-os de ferramentas que lhes permitam vir a enfrentar no futuro, também, os desafios do mercado de trabalho. Os *cursos vocacionais* não devem ter uma duração fixa, devendo a sua duração ser adaptada ao perfil de conhecimentos do conjunto de alunos que se reúne em cada curso. A escola deve ter um grau elevado de autonomia para promover as especificidades dos públicos-alvo, desde que cumpridas as metas e perfis de saída (Crato, 2013).

Embora a criação destes cursos se justifique pelo facto de que nem todas as crianças reúnem as mesmas condições de aprendizagem e as suas necessidades educativas devem ser pensadas cuidadosamente, no sentido de não ficarem nem além, nem aquém das suas capacidades evolutivas.

## **1.2 – AS METODOLOGIAS ALTERNATIVAS DE ENSINO – ABP**

A partir do momento em que nascemos que somos impelidos a adquirir novas competências, situações com as quais temos de lidar no nosso dia-a-dia e sem as quais a nossa existência não seria possível. Na perspetiva de Inácio (2007) estas aprendizagens vão desde a necessidade que tivemos de aprender a andar, a falar, a comer ou na capacidade que desenvolvemos para descrever uma situação, na nossa habilidade para gerir conflitos, na

sensibilidade para sermos agradáveis com o outro, no talento que desenvolvemos para aprender nomes de países, aprender novos conceitos. Sendo assim, a autora questiona se, de facto, estas aprendizagens poderão ser reunidas dentro de um só domínio. Sob este pretexto, (Inácio, M., 2007: 3) refere que:

a aprendizagem incide em vários tipos de aquisições, ou seja, em três domínios diferentes: (i) domínio cognitivo / saber-saber – corresponde às aprendizagens relacionadas com o pensamento lógico e com as operações intelectuais; são exemplos dessas aprendizagens a compreensão de uma teoria, de conceitos, aprendizagem de regras e de códigos; (ii) domínio psico-motor / saber-fazer – corresponde às aprendizagens relacionadas com movimentos do corpo, com a capacidade de manipular fisicamente objetos, como seja manipular ferramentas ou utensílios para realizar uma tarefa, resolver situações problema que requerem destreza motora ou a coordenação de movimentos altamente especializados; (iii) domínio socio-afetivo / saber-ser ou saber-estar – corresponde às aprendizagens realizadas no domínio social e afetivo, o que corresponde aos sentimentos, atitudes, comportamentos, à capacidade de adaptação às mudanças, à capacidade de estabelecer novas relações pessoais, capacidade de enfrentar desafios. Poucas são as situações de aprendizagem que ocorrem exclusivamente num só domínio. Sempre que utilizamos o termo aprendizagem estamos a referir-nos aos três domínios do saber: saber-saber, saber-fazer e saber-ser ou saber-estar.

A finalidade dos sistemas educacionais em pleno século XXI, será pois tentar garantir a primazia da construção do conhecimento, numa sociedade onde o fluxo de informação é vasto e abundante, e em que o papel do professor não deve ser mais o de um mero transmissor de conhecimento, mas o de um promotor da aprendizagem. Uma aprendizagem que não acontece exclusiva e necessariamente nas instituições escolares, mas, pelo contrário, ultrapassa os muros da escola, podendo efetuar-se nos mais diversos contextos informais por meio de conexões na rede global (Illich, 1985; Siemens, 2003, citados por Coutinho & Lisboa, 2011). A escola apresenta-se-nos como uma instituição social básica, como um conjunto de relações, processos e recursos para satisfazer interesses e necessidades comuns. Como instituição social, ela responde à necessidade social de transmitir cultura, socializar o indivíduo prepará-lo para desempenhar um papel na sociedade. Para cumprir com a sua responsabilidade social, a escola precisa de uma profunda renovação de forma a dar resposta ao conjunto de exigências que provêm tanto da evolução da própria sociedade, como do incremento do conhecimento e da experiência sobre o ato de educar em contextos de escolarização (Alonso et al., 2002).

Estes cursos privilegiam tanto a aquisição de conhecimentos em disciplinas estruturantes, como o português, a matemática e o inglês, como o primeiro contacto com diferentes atividades vocacionais, permitindo paralelamente o prosseguimento de estudos no ensino

secundário. Com esta via educativa pretende-se completar a resposta a necessidades fundamentais dos alunos e assegurar a inclusão de todos no percurso escolar. Dois dos principais problemas deste método hoje clássico são a falta de integração entre as disciplinas, principalmente entre as da base e as específicas e a excessiva autonomia do docente frente a sua disciplina. As avaliações, acompanhando estes problemas, são muito frequentes, geralmente restritas à esfera cognitiva, coordenadas apenas pelo docente que as faz segundo seu critério de importância, muitas vezes exigindo um esforço descabido por parte do aluno e resultando na prática de estratégias pedagógicas desequilibradas. Pressupomos, também, que uma das principais funções cometidas à escola é a de Reconstrução do Currículo Nacional com vista à sua adequação às situações e características dos contextos em que se concretiza.

De acordo com Pereira (1998), para que a aprendizagem ocorra, ela precisa ser necessariamente transformacional, exigindo do professor uma compreensão de novos significados, relacionando-os às experiências prévias e às vivências dos alunos, permitindo uma formulação de problemas que estimulem, desafiem e incentivem novas aprendizagens. Nesse contexto, surge a possibilidade da aplicação da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), com o propósito de auxiliar o discente no conhecimento do conteúdo teórico, fortalecer a sua capacidade de resolver problemas e envolvendo-o no aprendizado (Levin, 2001).

De forma a contextualizar, recordemos que o método ABP é uma estratégia pedagógica/didática centrada no aluno. Esta metodologia tem sido aplicada em algumas escolas – mais a nível de ensino superior – nos últimos 30 anos, as escolas pioneiras na adoção do método são as escolas de McMaster, no Canadá e a de Maastricht, na Holanda, sendo que, na última década o método tem sido difundido e outras escolas o têm adotado, como no caso das escolas de Albuquerque e Harvard nos Estados Unidos. O método tem sido recomendado pelas Sociedades de Escolas, e inúmeras escolas da África, da Ásia e da América Latina, sob supervisão de uma das duas pioneiras, o têm aplicado. Escolas da área da saúde, como enfermagem, fisioterapia, veterinária e odontologia têm adotado o método com sucesso e, mais recentemente, escolas das áreas de humanas, tais como a Faculdade de Economia da Universidade de Maastricht, e algumas escolas de engenharia dos Estados Unidos, por exemplo, afirmando-se como um método eficiente, sendo comprovado por inúmeras pesquisas no campo da psicopedagogia e da avaliação de desempenho dos profissionais formados por esse método, não se tratando, portanto, de um método experimental.

As suas conceções e pressupostos foram também defendidos por Jerome Bruner, psicólogo americano, que proponha a utilização de problemas com discussão em grupos para desenvolver habilidades de raciocínio e motivar os discentes em aprender com situações da realidade, facilitando a assimilação e a retenção da informação (Penaforte, 2001, citado por Borochovivius & Tortella, 2014).

No Quadro 1 podemos verificar alguns dos principais propósitos da ABP e como estes divergem e se elevam do plano de ensino tradicional, destacando-se pela criatividade e inovação. Em matéria de conteúdos, estes devem-se, sempre que possível, conectar com a realidade das vivências dos alunos, estabelecendo o mais possível relações interdisciplinares em vez de se centrarem numa única área curricular como acontece quase sempre no Ensino Tradicional. Os alunos são motivados à realização de pesquisas autónomas treinando as suas capacidades adaptativas e superação de obstáculos, recebendo por parte do orientador estímulos ao desenvolvimento das tarefas, obtendo de imediato uma resposta afirmativa ou de melhoria do trabalho realizado. Assim, e no aperfeiçoamento das suas atividades os alunos adquirem competências como a gestão de tempo e de trabalho, muito importante no desenvolvimento do sentido de responsabilidade enquanto alunos e mais tarde enquanto adultos e futuros profissionais.

#### CONTEÚDO

- Problemas apresentados em toda a sua complexidade.
- Os alunos procuram relações interdisciplinares entre as ideias.
- Os alunos confrontam-se com a ambiguidade, a complexidade e a imprevisibilidade.
- Questões do mundo real com que os alunos se preocupam.

#### ATIVIDADES

- Os alunos desenvolvem trabalhos de pesquisa multifacetada, por longos períodos de tempo.
- Deparam-se com obstáculos, procuram recursos e resolvem problemas em resposta a um desafio.
- Os alunos estabelecem as suas próprias relações entre ideias e adquirem novas competências à medida que trabalham em diferentes tarefas.
- Os alunos usam materiais autênticos (por exemplo: recursos da vida real e tecnologias).
- Recebem *feedback* acerca do valor das suas ideias desde fontes especializadas a testes objetivos.

#### CONDIÇÕES

- Os alunos integram-se num grupo de pesquisa e desenvolvem trabalho em contexto social.
- Os alunos são chamados a evidenciar capacidades de gestão de tarefas e de tempo quer individualmente quer como parte do grupo.
- Os alunos conduzem o seu próprio trabalho e monitorizam a sua própria aprendizagem.
- Os alunos valorizam o trabalho profissional do académico, do investigador, do engenheiro, do repórter, do planificador do gestor e de outros intervenientes.

#### RESULTADOS

- Os alunos geram produtos intelectuais complexos que demonstram a sua aprendizagem (por exemplo: modelos e relatórios).
- Os alunos participam na sua própria avaliação.
- Os alunos decidem como demonstrarão a sua competência.
- Os alunos mostram desenvolvimento em áreas muitas vezes negligenciadas, importantes para o mundo real: competências sociais, de vida, de autogestão e apetência para aprenderem à sua própria custa.

*Quadro 1 – Conteúdos, atividades, condições e resultados da ABP.  
Adaptado de [www.bie.org](http://www.bie.org), consultado em março de 2015.*

Este método de ensino envolve os alunos na aquisição de conhecimento e de competências, através de processos de investigação devidamente estruturados em torno de questões pertinentes contextualizando-as à realidade da sala de aula. Enquanto no Ensino Tradicional o professor é o centro da aprendizagem e do conhecimento, na ABP é o aluno que assume o papel central na resolução de problemas reais. Como sabemos o Ensino Tradicional está muito voltado para o cumprimento do currículo e aquisição de conhecimentos e não valorizando suficientemente a compreensão dos mesmos, não aprofundando, por vezes, esse conhecimento, desviando aquilo que de facto interessa e motiva os alunos, criando

uma rutura que em nada beneficia a aprendizagem. Além disso, no ET utiliza-se muito a fragmentação dos conteúdos em vez de englobar as temáticas de uma forma coerente e que faça sentido para os alunos, como acontece no método ABP, onde os conteúdos são programados de uma forma mais elaborada e pensada para a real necessidade dos alunos, no ABP as temáticas são abordadas em forma de problemáticas ou assuntos com uma rede de complexidade que permitirá ao docente tocar e aprofundar várias unidades temáticas, conforme o *feedback* que for recebendo dos alunos, que se encontram em estágios diferentes, meios sociais diferentes, e que carecem de adequações que por vezes o estipulado em currículos demasiado rígidos não permite (Quadro 2).

| Características Educacionais | ENSINO TRADICIONAL                                                                                                                                                                                                  | ABP                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enfoque do currículo         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Privilegia o cumprimento dos conteúdos;</li> <li>• privilegia o conhecimento dos factos;</li> <li>• privilegia a aprendizagem isolada das competências básicas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Privilegia a profundidade do conhecimento;</li> <li>• privilegia a compreensão dos conceitos e dos princípios;</li> <li>• privilegia o desenvolvimento de competências complexas de resolução de problemas.</li> </ul> |
| Alcance e sequência          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Segue um currículo fixo;</li> <li>• prossegue bloco por bloco, unidade por unidade;</li> <li>• âmbito limitado, baseado no conteúdo de disciplina.</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Segue o interesse dos alunos;</li> <li>• apresenta unidades alargadas compostas de problemas ou assuntos complexos;</li> <li>• âmbito alargado, interdisciplinar.</li> </ul>                                           |
| O papel do professor         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmissor de conhecimentos;</li> <li>• gestor de processos.</li> </ul>                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitador de recursos aos participantes nas atividades de aprendizagem;</li> <li>• conselheiro/ colega.</li> </ul>                                                                                                   |

**Quadro 2** – Ensino Tradicional versus ABP.

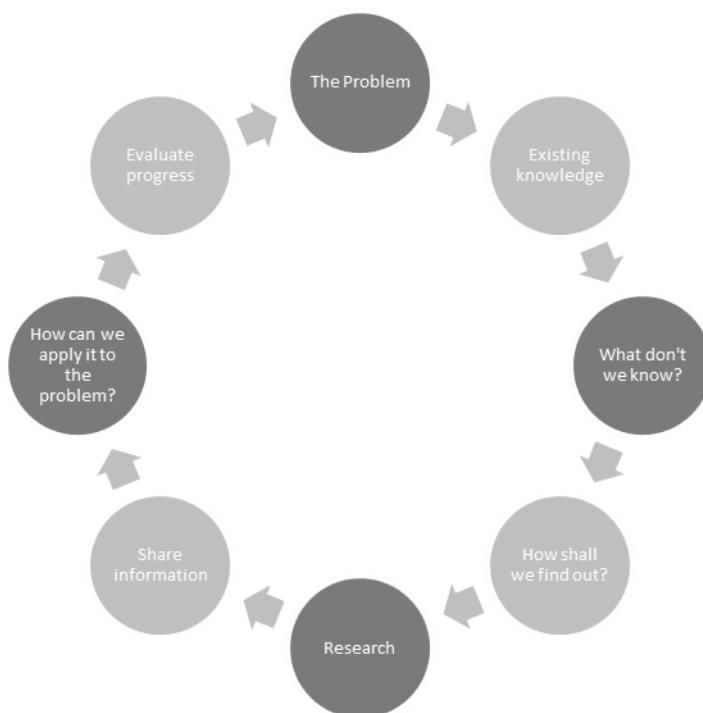
Adaptado de [www.bie.org](http://www.bie.org), consultado em março de 2015.

O aparecimento de novos métodos de ensino, aplicados com historial de sucesso noutros níveis de ensino, como é o caso do ABP, que surgiu na década de 60 relacionado com novas metodologias aplicadas ao Ensino Superior, surgem agora, de forma adaptada, como alternativas de ensino-aprendizagem a níveis de ensino desde o 1.º ciclo até ao secundário e que podem ser a chave para o êxito daqueles que estão destinados ao fracasso. O ABP surge como uma prática pedagógica inovadora que tem como objetivo conferir aos alunos a capacidade de se adaptarem com sucesso a situações de mudança ao longo da vida, ou seja, tornar os conteúdos o menos abstratos e relacioná-los com situações reais, promovendo

do a cooperação e a investigação, levar a que os alunos deixem de ser apenas recetores e se tornem pró-ativos nas suas aprendizagens.

Este método promove a integração dos alunos num grupo e o desenvolvimento do trabalho em contexto social, conduzindo o seu próprio trabalho e monitorizando a sua aprendizagem. Segundo Pozo (2002) citado por BorochoVICIUS e Tortella (2014), entre trabalhar de forma individual ou realizar tarefas com a cooperação mutua, os resultados são melhores quando se favorece a interação entre os alunos. Isso acontece porque o cooperativismo costuma melhorar a orientação social e favorecer a reflexão e tomada de consciência do individuo. No campo interpessoal, para além da promoção do sentido colaborativo, a ABP estimula a aprendizagem autorregulada e a nível mais pessoal é uma excelente estratégia no que respeita à retenção a longo-prazo.

No entanto, para que todas estas competências possam ser alcançadas é necessário ter em atenção que a aplicação deste método (Figura 1) não deve ser realizada de forma vulgarizada ou desestruturada, pelo contrário para que o sucesso nesta forma de aprendizagem aconteça Mamede (2001) citada por BorochoVICIUS e Tortella (2014), descreve os sete passos desenvolvidos pelos alunos, como um ciclo de aprendizagem que se inicia em grupo, com a apresentação da situação-problema proposta pelo docente.



**Figura 1** – Esquematização do Modelo ABP.

Os termos que porventura não estejam claros devem ser tratados e inteiramente compreendidos pelos participantes, havendo consenso quanto à interpretação das expressões do texto. O grupo deve identificar e definir os conceitos a serem investigados para posterior análise do problema, considerando os conhecimentos prévios existentes de cada membro do grupo, debatendo livremente o tema com base nas experiências individuais. O grupo estrutura e esquematiza os diversos aspetos debatidos com propostas de pesquisa, identificando os objetivos de aprendizagem. O ciclo dentro do grupo é interrompido para que, individualmente, os elementos possam pesquisar e adquirir os conhecimentos necessários para que os objetivos sejam alcançados. Uma vez que os alunos tenham encerrado o seu período de estudo individualizado, devem voltar a se reunir para socializar os resultados que foram obtidos, justificando as suas análises fundamentadas na bibliografia encontrada. Por fim, o grupo deve formular uma proposta sistematizando as informações que foram anteriormente debatidas.

### **1.3 – OS PRESSUPOSTOS DA ABP: PROMOÇÃO DO CONVÍVIO SOCIAL, O TRABALHO DE GRUPO E A AUTONOMIA**

Embora o enfoque deste método e de outros seja a aprendizagem, outras competências e outros valores devem ser adquiridos em contexto de sala de aula. Hoje em dia, o papel do professor vai muito além da promoção da aprendizagem de conteúdos científicos, cabe ao professor incutir métodos de trabalho e trabalhar valores, como por exemplo a tolerância, o respeito pelo outro, promover a entreaajuda e a responsabilidade (Borochovivius & Tortella, 2014). Para os alunos, uma aprendizagem significativa ocorre mais facilmente quando o conhecimento é adquirido num contexto concreto. Através desta metodologia, onde o professor expõe aos alunos casos ou problemas que estes devem procurar solucionar, estabelecendo grupos de pesquisa, identificando; interpretando; debatendo; interagindo e encontrando, em conjunto, uma solução, direcionando positivamente o desenvolvimento de áreas muitas vezes negligenciadas, mas importantes para o mundo real, como por exemplo: competências sociais; de vida; de autogestão e de apetência para aprender à sua própria custa.

O pensamento crítico é uma característica que, a meu ver, é pouco visível (criticar, criticam tudo, mas não param para pensar, analisar e formar as suas próprias opiniões) só assim

poderão ser capazes de tomar as suas próprias decisões com bases sólidas. Não esbarram num problema, aprendem a resolvê-lo a contorná-lo. Estas competências serão visíveis nas suas atitudes, serão mais tolerantes, com mais espírito de equipa, mais sociáveis. Embora o ser humano tenha nascido sozinho e só irá morrer, durante o seu percurso de vida esta condição será impossível de manter, uma vez que, logo quando nasce irá fazer parte de alguém ou de algo. Inicialmente pertencerá apenas à sua família, depois será parte de um grupo de amigos e assim por diante como lembra Piaget referindo que o ser humano é colocado desde o nascimento num meio social, que age sobre ele da mesma forma que o mundo físico. “Como é evidente a criança beneficia, em toda a parte, de contactos sociais desde a mais tenra idade, isso mostraria, na melhor das hipóteses, que existem certos processos comuns de socialização que interferem com os processos de equilibração” (Piaget , 1984, p.64). O desenvolvimento cognitivo promove-se de forma privilegiada no seio da interação social com outras crianças de nível cognitivo semelhante e até mesmo diferente. Assim, podemos dizer que ninguém é nada sozinho e a interação social é algo inerente e intrínseco ao Homem.

Segundo Candau (2000, p. 13) “a escola precisa ser espaço de formação de pessoas capazes de serem sujeitos de suas vidas, conscientes de suas opções, valores e projetos de referência e atores sociais comprometidos com um projeto de sociedade e humanidade”.

## CAPÍTULO 2 – METODOLOGIA DE ESTUDO

### 2.1 – NATUREZA DA INVESTIGAÇÃO

Com este estudo pretendemos compreender e atuar sobre os motivos que levam os alunos a desacreditarem e desinvestirem na instituição escola. Através da metodologia apresentada, tentamos combater e reverter este comportamento gerador de situações problemáticas que surgem na vida escolar destes jovens. Toda a falta de interesse desmotiva, gera comportamento desadequado e não favorece a aprendizagem. Assim, os princípios e estratégias propostos pela ABP visam a participação ativa do aluno, o desenvolvimento de sua capacidade em questionar de forma crítica e curiosa a aprendizagem, de compreender a realidade e de se autorregular. Assim, os objetivos desta investigação bem como o objeto de estudo implicam a opção por um paradigma de tipo qualitativo e interpretativo de tipo descritivo, com dados recolhidos sob a forma de palavras, com base num estudo de caso, pretendendo-se desenvolver a compreensão da realidade acima descrita. A metodologia investigativa de tipo qualitativo é aquela que permite dar uma resposta mais plausível ao estudo apresentado dado a sua complexidade e multidimensionalidade (Stake, 2007). Por se tratar de uma abordagem a um estudo de um contexto educativo específico (Bogdan & Biklen, 1994; Yin, 2005) referem-no como o estudo de um caso único.

A pesquisa foi realizada de forma indutiva. Segundo Bogdan e Biklen (1994:47) “na investigação qualitativa a fonte direta de dados é o ambiente natural” ou seja, o investigador tem de assumir-se como instrumento principal, inserir-se na comunidade que está a ser investigada para conseguir compreender o significado de toda a informação que lhe é transmitida. Segundo Metz, (citado por Bogdan & Biklen, 1994:48) “os investigadores qualitativos assumem que o comportamento humano é significativamente influenciado pelo contexto em que ocorre, deslocando-se, sempre que possível, ao local de estudo”.

O estudo em causa pretende refletir sobre a experiência pedagógica da estagiária, com o recurso à ABP. Partindo dessa experiência, comparar a ABP à Aprendizagem dita Tradicional verificando se se constituem como procedimentos viáveis à aquisição de conhecimentos quer de alunos com currículos alternativos, quer em turmas com currículos regulares. Sendo assim, e muito embora fossem utilizados métodos de levantamento quantitativos através de questionários a alunos e professores, este estudo demonstra um carácter mais

qualitativo, no sentido em que no desenvolvimento da sua investigação não se limitou a medições de análise estatística ou enumerações de outra ordem.

Nesta investigação, a aplicadora realizou registos em diário próprio das observações diretas que efetuou em cada aplicação em sala de aula. Estas anotações referem-se a estratégias utilizadas em cada atividade, os resultados das mesmas, as adequações e intenções a que se destinaram de forma a recolher dados que permitissem aperfeiçoar as próprias estratégias para futuras aplicações.

## **2.2 – CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL E MEIO ENVOLVENTE**

Desde o primeiro ciclo de estudos – a Licenciatura – que, por vezes, observamos um certo desfasamento entre o currículo e as necessidades educativas da realidade desta população. Sob este propósito foi elaborado um planeamento interventivo segundo os propósitos da ABP, tendo como público-alvo uma turma de Vocacional de 2º Ciclo, em contexto da disciplina de Ciências da Natureza. Sendo que, o objetivo deste estudo é comparar/analisar, através de experiências em sala de aula, uma mudança no que se refere à relação que os alunos têm com o ensino-aprendizagem.

A Prática Pedagógica dos últimos dois anos vem sendo realizados na mesma instituição de ensino em que nos encontramos a desenvolver o presente estudo. Esta instituição, situada numa freguesia pertencente ao concelho de Felgueiras, encontra-se bem conectada ao exterior por uma boa rede viária. É uma freguesia constituída por um povoamento disperso e por pequenos blocos habitacionais, registando-se nos últimos anos um rápido crescimento e desenvolvimento, nomeadamente devido ao aumento da atividade industrial focalizada na área do calçado, que vem impulsionando o crescimento, desenvolvimento e melhoria das condições de vida dos seus habitantes que na sua maioria são a força de trabalho destas novas indústrias. Tem-se, por isso, notado um melhoramento nas habitações, que na sua maioria, apresentam condições de salubridade, existindo ainda uma pequena percentagem de habitações sem água canalizada e sem saneamento.

A sede do agrupamento situa-se numa freguesia contígua à qual pertence este estabelecimento de ensino, com características semelhantes. Ambas recebem alunos de várias outras freguesias limítrofes. Como Projeto Educativo a escola tem como tema aglutinador *O Património Cultural e o Centro da Educação – O Aluno*, para os anos 2012/2015.

No início deste ano letivo, foi confirmada a continuidade de duas turmas PCA para o 8.º ano de escolaridade, tal como no ano letivo anterior. Também foram aprovadas quatro turmas de ensino vocacional: uma de 2.º ciclo, duas de 3.º ciclo e uma de ensino secundário. Para além da normal oferta formativa ao nível da Educação Pré-escolar e do ensino regular com o 1.º, 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico e do Ensino Secundário – 10.º, 11.º e 12.º Anos, a Direção do Agrupamento tem como preocupação o alargamento e diversificação da sua intervenção ao nível da educação e formação dos nossos jovens. De realçar que está em funcionamento no Agrupamento, apenas uma Unidade de Apoio Especializado para a Educação de Alunos com Multideficiência de 2.º Ciclo (UAEEAM).

### 2.3 – CARACTERIZAÇÃO DO GRUPO DE ESTUDO

O contacto com a turma alvo desta intervenção iniciou-se no início do ano letivo com a realização de Prática Pedagógica na disciplina de História e Geografia de Portugal e no presente semestre através da observação ativa na disciplina de Matemática. Ao longo deste período de observação e implementação de atividades, foi sendo realizado uma espécie de diagnóstico pessoal da turma e formalizada uma opinião acerca dos reais resultados das metodologias implementadas, sendo assim mais célere o processo de identificação da problemática de estudo.

Estruturalmente, a turma é constituída por 21 alunos, dos quais cinco são raparigas, com idades compreendidas entre os catorze e os dezasseis anos. Como requisito ao ingresso nestes cursos, os alunos foram sujeitos a duas ou mais retenções ao longo do seu percurso escolar e por isso têm 13 ou mais anos. Esta turma é um projeto piloto nesta escola, onde foram inseridos alunos, de quinto e sexto ano, com graves lacunas ao nível da aprendizagem, bem como de comportamento, sendo que uma problemática, por vezes, é geradora da outra. A turma, efetivamente apresenta graves problemas de aprendizagem, no entanto o grande entrave a esta aprendizagem, no momento, centra-se nos problemas de comportamento de alguns elementos da turma, que sistematicamente perturbam o decorrer das atividades letivas, a todas as disciplinas.

De uma maneira geral, são alunos que no seu percurso escolar já foram alvo de retenções, beneficiando da aplicação de planos de recuperação/acompanhamento e desde o ano o ano letivo anterior de planos de acompanhamento pedagógico. Este grupo de alunos evi-

dência 3 graves lacunas ao nível da autonomia, responsabilização e organização do tempo de trabalho e estudo, necessitando de um acompanhamento individualizado em todo o seu processo de ensino aprendizagem. Acrescenta-se ainda o facto da generalidade dos alunos serem provenientes de famílias com baixa escolaridade e com poucas expectativas em relação à importância da formação escolar. Diagnosticadas estas dificuldades, que poderão comprometer o sucesso escolar deste grupo de alunos, potenciar um abandono precoce e a conclusão da escolaridade obrigatória, o Agrupamento propôs a constituição de um Curso Vocacional de 2.º ciclo com a duração de 1 ano.

A alteração feita aos planos curriculares vigentes tem como objetivo tornar o currículo mais prático e aliciante para os alunos. As áreas vocacionais foram escolhidas tendo em conta as preferências dos alunos, bem como os recursos físicos e humanos existentes na escola. Em termos de carga horária (Figura 2), a formação geral terá um total anual de 400 horas efetivas, no 2.º ciclo e de 350 no 3.º ciclo. As disciplinas complementares perfazem um total de 130 e 180, em cada um dos ciclos, respetivamente. Por último, a componente vocacional terá em ambos os ciclos uma duração de 360 horas dedicadas às atividades vocacionais e 210 horas para a prática simulada, preferencialmente, em empresas.

| 2º CICLO                     |                                            |
|------------------------------|--------------------------------------------|
| Componentes de formação      | Total de horas<br>anuais efetivas<br>(60') |
| <b>Geral</b>                 |                                            |
| Português .....              | 135                                        |
| Matemática .....             | 135                                        |
| Inglês .....                 | 65                                         |
| Educação Física .....        | 65                                         |
| <i>Subtotal</i> .....        | 400                                        |
| <b>Complementar</b>          |                                            |
| História/Geografia .....     | 130                                        |
| Ciências Naturais .....      |                                            |
| <b>Vocacional</b>            |                                            |
| Atividade vocacional A ..... | 360                                        |
| Atividade vocacional B ..... |                                            |
| Atividade vocacional C ..... |                                            |
| Prática simulada:            |                                            |
| Atividade vocacional A ..... | 70                                         |
| Atividade vocacional B ..... | 70                                         |
| Atividade vocacional C ..... | 70                                         |
| <i>Subtotal</i> .....        | 210                                        |
| <i>Total</i> .....           | 1 100                                      |

Figura 2 – Matriz curricular dos cursos vocacionais de 2.º Ciclo.

Os  *cursos vocacionais* do ensino básico ministrados no âmbito da experiência-piloto regulamentados na Portaria n.º 292–A/2012, de 26 de setembro, têm uma estrutura curricular organizada por módulos, sendo o seu plano de estudos constituído pelas seguintes componentes de formação: (a) geral – da qual fazem parte as disciplinas de Português, Matemática, Inglês e Educação Física; (b) complementar – da qual fazem parte as áreas de Ciências Sociais, ou seja, História e Geografia, e de Ciências do Ambiente, isto é, Ciências Naturais e Físico-Químicas; e (c) vocacional – integrada pelos conhecimentos correspondentes a atividades vocacionais e por uma prática simulada preferencialmente em empresas que desenvolvam as atividades vocacionais ministradas.

Nos  *cursos vocacionais* são aplicados os seguintes critérios de avaliação: a) a avaliação diagnóstica a aplicar no início de cada ciclo de estudos, com vista à caracterização da turma do curso vocacional com o objetivo de aferir os conhecimentos adquiridos pelos alunos que a integram, as suas necessidades e interesses, visando permitir a tomada de decisões da futura ação e intervenção educativas. Após a análise dos resultados deverá ser entregue à diretora de turma um relatório com os módulos a realizar por cada aluno; b) a avaliação será modular, devendo seguir a escala de 0 a 20 valores; c) para a consecução da avaliação modular são ainda definidos os seguintes procedimentos: (i) se o aluno não concluir um módulo de uma disciplina na data prevista, o professor e o aluno combinam um novo momento de avaliação para concluir o módulo em causa, definindo para tal um plano de recuperação; (ii) as classificações dos módulos concluídos são registadas nos suportes próprios existentes para o efeito; (iii) os alunos que, depois de cumprido o estipulado na alínea a) deste número, não obtiverem aprovação em determinados módulos têm a possibilidade de requerer a avaliação dos mesmos através de uma prova de avaliação extraordinária, a realizar no período de interrupção das atividades letivas; (iv) os alunos que estiverem na situação referida na alínea c) podem ser avaliados nos módulos seguintes desde que não exista precedência entre os módulos; d) a avaliação é contínua ao longo dos dois anos do curso e processa-se, em cada ano, em três momentos sequenciais coincidentes com os períodos de avaliação estabelecidos; e) a avaliação não dá lugar a retenção no final do primeiro ano de formação; f) na prática simulada os alunos devem elaborar um relatório por cada atividade vocacional, o qual dará origem a um relatório final que deverão apresentar a um júri composto pelos docentes da componente vocacional, diretor de turma e o coordenador do curso; g) a avaliação de cada módulo deverá cumprir os critérios de avaliação definidos no início do ano letivo pelo conselho pedagógico, ouvida a equipa pedagógica e formativa do

curso, tendo os seguintes fatores de ponderação: domínio cognitivo nas disciplinas teóricas e domínio psicomotor na disciplina de educação física, entre 60 e 80%; domínio sócio afetivo entre 40 e 20%.

Segundo Lobo (2012), metade dos alunos dos países da União Europeia optam por direcionar as suas aprendizagens seguindo percursos profissionalizantes, no entanto estas opção relacionam-se maioritariamente por dificuldades de aprendizagem no ensino regular, segundo afirmam os especialistas nesta matéria. Muito embora, esta realidade possa vir a alterar-se, as estatísticas dizem que em Portugal pais e alunos preferem o ensino geral por oposição ao ensino profissional, ainda que este tipo de ensino seja considerado um ensino de qualidade e prestígio noutros países. Contudo, iniciou-se no ano letivo de 2012/2013 uma modalidade de ensino vocacional no 2.º e 3.º ciclos. Ainda referindo Lobo (2012) os dados do CEDEFOP (Centro Europeu para o Desenvolvimento e Formação Profissional), a opção por estas vias de ensino ocorrem ao nível do ensino secundário na grande maioria dos países da União Europeia, sendo que, se verificam em menor número no 3º ciclo do Ensino Básico. Em Portugal, o Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho, estabeleceu os princípios orientadores desta nova oferta formativa que funcionará este ano letivo enquanto experiência-piloto em 12 escolas pública e privadas do país. Mas o objetivo do Ministério da Educação e Ciência (MEC) é alargar a oferta a outros agrupamentos a partir de 2013/2014.

O ensino básico vocacional foi pensado para os alunos a partir dos 13 anos de idade que, segundo o mesmo decreto, “manifestem constrangimentos com os estudos do ensino regular e procurem uma alternativa a este tipo de ensino”. Em especial, “os alunos que tiveram duas retenções no mesmo ciclo ou três retenções em ciclos diferentes”. Entende-se, por isso, a preocupação de alguns especialistas na área da educação, que encaram estas condições de ingresso nos cursos vocacionais como alternativas para os repetentes, levantando questões como por exemplo a possibilidade de outros alunos, nomeadamente alunos com aproveitamento poderem escolher essa via de ensino. Por outro lado, a necessidade de não generalizar resultados insatisfatórios, de forma a não evidenciar outra alternativa de ensino para além da via profissional. Portanto, é importante salientar que estes cursos não são obrigatórios e que necessitam do aval dos encarregados de educação, não prescindindo da realização de “um processo de avaliação vocacional, por psicólogos escolares, que mostre ser esta a via mais adequada às necessidades de formação dos alunos”, diz o diploma.

Lobo (2012) refere que no seguimento destas preocupações, Telmo Mourinho Baptista, bastonário da Ordem dos Psicólogos, já comunicou na sua página oficial um alerta para a possibilidade de a oferta ser mal recebida: “Caso os cursos sejam percecionados pelos alunos, pelos pais e pela comunidade como um elemento punitivo do insucesso escolar, a medida corre o risco de se tornar prejudicial”. E frisou a importância do envolvimento dos psicólogos para garantir que tanto os pais como os alunos estejam “devidamente informados sobre as várias alternativas de ensino e respetivas implicações na vida escolar profissional e dos jovens”.

Tanto no 2.º como no 3.º ciclos, o plano de estudos do ensino básico vocacional é modular e contempla disciplinas de formação geral – Português, Matemática, Inglês e Educação Física, complementar – História e Geografia, Ciências Naturais, Físico-Química e uma segunda língua, não obrigatória, apenas no 3.º ciclo, e vocacional – atividades vocacionais e prática simulada. Das três componentes, a vocacional será, porventura, a que levantará mais dúvidas aos pais e alunos. É também a que distingue estes cursos e a que apresenta menos definições legais. Ao definir o objetivo da criação desta modalidade, o MEC esclarece no decreto-lei que esta deve levar os jovens a “desenvolver capacidades práticas que facilitem futuramente a sua integração no mundo do trabalho”.

Sem duração fixa estabelecida, o diploma estabelece que os cursos devem ser adaptados “ao perfil de conhecimentos do conjunto de alunos” que neles estiver reunido. Caberá às escolas escolher o tipo de atividades vocacionais destes cursos, “desde que cumpridas as metas e perfis de saída”. Qualquer que sejam as ofertas, o MEC pretende que “se articulem as necessidades e expectativas [do aluno], com os projetos educativos da escola e com as características do tecido empresarial”. Recentemente, no relatório “os jovens e as competências: pôr a educação a trabalhar”, a UNESCO alertou para o risco de exclusão dos alunos que optam pelo ensino vocacional. Agregar em turmas vocacionais os alunos com insucesso escolar aumenta a desigualdade social, garante a organização. Sobretudo pelo facto de muitos destes cursos não agradarem aos empregadores.

No relatório, a UNESCO condena diminuição do investimento na educação na sequência da crise financeira mundial que desde 2008 dita reduções orçamentais a vários níveis no setor público. Por outro lado, o documento relembra que face à atual situação económica, geradora de níveis de desemprego nunca antes registados, sobretudo entre os jovens, aumenta a necessidade de adequar as aprendizagens escolares ao mundo do trabalho. A nível interno, só o futuro dirá qual o impacto do ensino vocacional na economia portuguesa.

## **2.4 – TÉCNICAS DE RECOLHA DE DADOS, IMPLEMENTADAS SEGUNDO A PERSPETIVA DO ABP**

Importa salientar que o intuito desta metodologia visa a implementação de técnicas e estratégias diversificadas no decorrer das atividades, é na diversificação, inovação e criatividade que se esconde o verdadeiro sucesso do ensino-aprendizagem. De facto, salientam-se alguns procedimentos como o processo contínuo de avaliação por observação e respetivo registo de tudo aquilo que os alunos realizam dentro e fora do contexto de sala de aula, é este um dos principais pressupostos do ABP, a avaliação/observação contínua das competências desenvolvidas pelos alunos, neste caso em concreto, as mesmas são registadas em diário pela investigadora, assentando em critérios que vão desde a motivação, participação, comportamento, valores, cooperação, sociabilidade, pensamento crítico, etc. aspetos que se pretendem desenvolver e aperfeiçoar no decorrer de algumas sessões.

Para Ribeiro (2011), citando Josso, o ato de narrar os acontecimentos que viveu são percebidos pelo sujeito como um indicador dos seus valores, princípios éticos e representações socioculturais, ajudando a compreender o modo como se experiencia o mundo. Segundo Cohen (2012), o diário reflexivo é uma expressão pessoal relativa às inquietudes do professor, mas pode ser construído com outros, passando assim a ser um diário colaborativo, onde o espaço de reflexão é então muito maior. As várias vozes sobre um determinado aspeto levam à transformação. Os diários colaborativos possibilitam uma supervisão transformativa onde o supervisor funciona como um interlocutor crítico, questionando, problematizando e clarificando (Vieira & Moreira, 2011).

No âmbito deste estudo, foram, também, aplicados questionários quer aos alunos como forma de recolher as suas avaliações relativas ao novo método experienciado, quer questionários elaborados pelos alunos – sob orientação da docente – para estes aplicarem junto da comunidade educativa e mesmo fora dela, de modo a complementarem de forma concreta o estudo do tema a desenvolver nas atividades propostas, ou seja, estimar o índice de consumo de drogas no meio em que se inserem. No primeiro caso o questionário foi elaborado de forma a contemplar o nome do aluno, no segundo, por questões éticas o questionário foi de carácter anónimo. Em ambas as situações foi, verbalmente, solicitada autorização de aplicação deste instrumento de recolha de dados à Direção da escola, na pessoa de Coordenadora de Estabelecimento.

De acordo com Quivy e Campenhoudt (1998,189) o inquérito por questionário está especialmente adequado para o “conhecimento de uma população enquanto tal: as suas condições de vida, os seus comportamentos, os seus valores ou as suas opiniões” e, de uma maneira geral, para “os casos em que é necessário interrogar um grande número de pessoas”. Na perspetiva de Lessard-Hébert (1996,100) o inquérito por questionário pode ser utilizado para avaliar os conhecimentos dos alunos: “assim, quando aplicam a 30 alunos de uma turma, por exemplo, um teste sobre o acordo dos participípios passados (...), para saberem se esta regra está bem aprendida pelo vosso grupo, fazem um inquérito com um questionário escrito”.

Ainda no decorrer da implementação deste estudo foi utilizada a *técnica brainstorming* numa das atividades. O *brainstorming* (Figura 3) é uma técnica utilizada para auxiliar um grupo de pessoas e criar o máximo de ideias no menor tempo possível. Por vezes, a expressão *brainstorming* é substituída por *tempestade cerebral* ou *tempestade de ideias*. Esta técnica visa ajudar os participantes a vencer as suas limitações em termos de inovação e criatividade. Focando esta definição em autores, passamos a citar Osborn (1963), que refere que o “*brainstorming* é o método pelo qual um grupo tenta encontrar uma solução para um problema específico através da acumulação de ideias espontâneas pela contribuição de todos os membros desse grupo”.



Figura 3 – Técnica brainstorming.

O termo *brainstorming* sugere a ideia de exercício cerebral realizado em grupo e que se constitui como uma ferramenta de grande utilidade que pode ser usar facilmente de forma a encontrar soluções criativas em determinado contexto (educativo, profissional, etc.). O seu objetivo principal é alargar a capacidade normal de entendimento de determinado assunto ou questão através do desencadeamento de ideias iniciado por um elemento do grupo que pode ser desenvolvida por outro membro, enriquecida pela experiência de um terceiro, melhorando a rentabilidade de um exercício realizado individualmente (Johnson, Mullen, & Salas, 1991). Para Kurtzberg (2005), embora a informação obtida pela forma do *brainstorming* não obedeça a um processo racional e planificado de procura e pesquisa de conceitos, a sua utilização poderá proporcionar um conjunto de ideias e de questões que possam constituir o ponto de partida para uma atividade de pesquisa mais elaborada e exigente.

Para finalizar a recolha de dados relativa a este estudo, foi entrevistada a docente titular de turma da disciplina de Ciências Naturais, no sentido de perceber a sua opinião relativa ao método e à pertinência da sua aplicação, em especial em turmas com as características que observamos. A entrevista é um método de recolha de informações que consiste em conversas orais, individuais ou de grupos, com várias pessoas cuidadosamente selecionadas, cujo grau de pertinência, validade e fiabilidade é analisado na perspetiva dos objetivos da recolha de informações (Ketele, 1999).

## **2.5 – DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES, IMPLEMENTADAS SEGUNDO A PERSPETIVA DO ABP**

A sistemática troca de informação recorrente das atividades em curso promove a ligação entre os saberes de diferentes áreas e este é um fator de destaque na Metodologia do ABP, que consolida a aquisição dos conhecimentos a longo prazo implicando-os na aplicação de situações do dia-a-dia. Assim, coube à investigadora selecionar assertivamente temas e tarefas que se relacionassem com os temas do currículo escolar que se constituíssem relevantes para os interesses dos alunos.

A delineação e confirmação do objeto de estudo foram sendo feitas numa fase de aprofundamento teórico sobre esta temática – Aprendizagem Baseada em Projetos, durante a qual foi constatada a necessidade de revisão das práticas e metodologias implementadas até então, nomeadamente nos *cursos vocacionais* de 2.º Ciclo, sendo estes muitíssimo recentes na realidade educativa de hoje. Para a elaboração do trabalho procedeu-se à análise do en-

quadramento curricular do tema a tratar, contido no Programa e Metas Curriculares de Ciências da Natureza do 2.º ciclo, mais concretamente no 6º ano: **(i)** sob o domínio: *Agressões do meio e integridade do organismo* e subdomínio: *higiene e problemas sociais*; **(ii)** objetivos: compreender a influência da higiene e da poluição na saúde humana; **(iii)** descritores de desempenho relacionados com: identificação de exemplos de diferentes tipos de poluição do ar interior, com destaque para os poluentes evitáveis, como o fumo ambiental do tabaco (Quadro 3).

| Subdomínio: Saúde e segurança                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                            | Meta final de ciclo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                            | O aluno identifica agressões do meio e explica a sua influência no equilíbrio natural e na integridade dos organismos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Tópicos do Programa                                                                                | Competência <sup>1</sup> / Objectivos <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                         | Metas intermédias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                            | 6.º ano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Agressões do meio e integridade do organismo</b><br>Os micróbios<br>Higiene e problemas sociais | Explicação sobre o funcionamento do corpo humano e sua relação com problemas de saúde e sua prevenção.<br>Reconhecimento de que o organismo humano está sujeito a factores nocivos que podem colocar em risco a sua saúde física e mental. | <ul style="list-style-type: none"> <li>· O aluno aprecia criticamente a coerência entre o conhecimento e a prática no que respeita a normas de higiene individual.</li> <li>· O aluno resume a importância do conhecimento de microrganismos causadores de doenças de modo a prevenir os seus efeitos.</li> <li>· O aluno aprecia criticamente a coerência entre o conhecimento e a prática no que respeita a normas de higiene comunitária.</li> <li>· O aluno identifica e explica consequências do uso de drogas e seus efeitos nos processos vitais e nas relações sociais.</li> <li>· O aluno identifica as principais manifestações (locais, nacionais e globais) de poluição tendo em vista proteger a saúde e a integridade do meio.</li> <li>· O aluno relaciona a saúde do seu agregado (familiar e social) com o equilíbrio natural do meio.</li> </ul> |

Quadro 3 – Síntese do enquadramento curricular do tema do estudo de caso.

Contudo, estes conteúdos revelaram-se bastante redutores e estanques, não sendo este o propósito da ABP que admite a interação de vários conteúdos e a transversalidade de temas e mesmo de disciplinas ou áreas de atuação, por isso, as atividades práticas foram desenvolvidas tendo em conta a multidisciplinaridade com as Ciências Naturais, as TIC, as Expressões Artísticas, já para não salientar competências da disciplina de Português como a promoção da expressividade e enriquecimento de vocabulário, tão pobre neste grupo de estudo. Ainda na disciplina de Ciências foram lembrados conteúdos relacionados com o tema abordado, como por exemplo a estrutura e funcionamento do sistema respiratório; reprodutor e doenças associadas pelo consumo de drogas.

Recordamos que este estudo foi aplicado numa turma com currículo alternativo, com 21 alunos, de uma escola da periferia de um concelho do norte do país. O meio pode ser caracterizado como semiurbano mas com alunos também de zonas rurais, com estratos socio-económicos pouco diversificados, mais aproximados do nível médio-baixo e baixo. Este

aspecto é de enorme relevância para este estudo, uma vez que, implica diretamente na relação pedagógica aluno/escola, numa perspectiva de futuro.

O período de intervenção realizou-se desde o início de janeiro até junho do presente ano letivo, 2014/2015, conciliando outras atividades de estágio, esta intervenção iniciou-se com a observação do grupo de trabalho, a turma de Vocacional de 2.º ciclo, sendo que o período de intervenção e implementação das atividades dedicado a esta temática ocorreu entre março e maio de 2015 (Quadro 4).

| Fases<br>Meses | Janeiro | Fevereiro | Março | Abril | Maio | Junho |
|----------------|---------|-----------|-------|-------|------|-------|
| 1ª Fase        |         |           |       |       |      |       |
| 2ª Fase        |         |           |       |       |      |       |
| 3ª Fase        |         |           |       |       |      |       |
| 4ª Fase        |         |           |       |       |      |       |
| 5ª Fase        |         |           |       |       |      |       |
| 6ª Fase        |         |           |       |       |      |       |

Quadro 4 – Cronograma relativo ao desenvolvimento do estudo.

**Legenda:**

|  |                              |  |                        |
|--|------------------------------|--|------------------------|
|  | Observação                   |  | Finalização do Projeto |
|  | Levantamento da problemática |  | Análise de dados       |
|  | Implementação das atividades |  | Produção do relatório  |

Assim, e depois de verificada a pertinência do estudo, foi feita uma recolha e revisão bibliográfica sobre esta metodologia de ensino por resolução de problemas, surgindo desde logo as primeiras ideias, tendo em conta a realidade da turma e suas problemáticas, nomeadamente falta de interesse, problemas de comportamento, baixa produtividade e ainda problemas sociais evidentes como verificaremos mais à frente. Numa segunda fase, planeou-se a intervenção, ou seja, os temas a abordar; as estratégias a usar; o número de sessões e as atividades a desenvolver. De modo a materializar todo este processo, na terceira fase foram implementadas as atividades e por último foi realizado o levantamento das opiniões dos intervenientes para se redigir a presente dissertação.

Antes de descrevermos toda a prática desenvolvida, convém salientar algumas diferenças que marcam a planificação de uma aula baseada no dito Ensino Tradicional e a planifi-

cação que elaboramos segundo os pressupostos da ABL. Como principal novidade neste contexto o problema antecedeu a teoria, ou seja, todo o trabalho foi pensado em situações concretas da realidade dos alunos, embora de forma camuflada para não ferir a condição de cada um, seja a nível pessoal ou familiar. Neste seguimento, a ABP permitiu que os alunos primeiro formassem as suas próprias representações acerca do tema a tratar (O consumo de drogas) e à posterior construísem e aprofundassem o seu conhecimento relativo ao tema em vez de se limitarem a absorver informação transmitida pelo docente. O papel desempenhado pela professora estagiária distanciou-se da postura de um docente que leciona segundo as perspetivas do ET, na medida em que tentou distanciar-se o mais possível do papel central na sala de aula, procurando incentivar os alunos a adotar um papel mais ativo e mais autónomo. Ressalva-se ainda a importância dada ao trabalho colaborativo, e o facto de esta metodologia potenciar a participação ativa de elementos mais passivos, colocando-os temporariamente na posição de líderes, realidade menos possível em contexto do ET. Além disso, foi sempre privilegiada a expressividade dos alunos, dando a possibilidade de explicarem e defenderem a sua posição perante os outros. Por fim, o recurso a atividades o mais diversificadas, utilizando a própria motivação dos alunos como motor de arranque para a realização das tarefas. A planificação das aulas (Quadro 5) baseou-se em aulas de 100 minutos na disciplina de Ciências Naturais da turma do *Vocacional* de 2.º Ciclo do Ensino Básico, num total de oito sessões no sentido de confirmar os pressupostos iniciais que motivaram o presente estudo.

Sessão n.º1

Data: 18 de março de 2015

Carga Horária: 100 minutos

Apresentação do projeto:

- breve abordagem do significado do método Aprendizagem Baseada em Projetos;
- definição do papel dos intervenientes (alunos e professor);
- escolha dos grupos de trabalho;
- eleição do secretário;
- identificação do problema a tratar: *Porque entram os jovens no mundo da droga?*
- visualização de um PowerPoint relativo ao tema em estudo (ABP)

Intervenientes:

- alunos e professora estagiária.

Sessão n.º2

Data: 8 de abril de 2015

Carga Horária: 100 minutos

Visita e testemunho de vida de um ex-toxicodependente:

- apresentação do convidado;
- apresentação da turma;
- relato da experiência de vida;
- colocação de questões pertinentes ao convidado;
- realização, em grupo, do levantamento de dúvidas sobre a temática: *Drogas* (troca de informação sobre conceitos adquiridos, apontamento de conceitos desconhecidos: *O que sei? O que preciso de saber?*);
- indicação, pela docente, de sites adequados às pesquisas.

Intervenientes:

- convidado, alunos e professora estagiária.

Sessão n.º3

Data: 15 de abril de 2015

Carga Horária: 100 minutos

Pesquisa orientada sobre o tema:

*Drogas: o que são? Que drogas existem?* Consequências do seu consumo:

- realização, na biblioteca escolar, de uma pesquisa sobre as dúvidas levantadas;
- organização das informações recolhidas;
- apresentação, aos colegas, das pesquisas realizadas em trabalho colaborativo.

Intervenientes:

- alunos e professora estagiária.

Sessão n.º4

Data: 22 de abril de 2015

Carga Horária: 100 minutos

Questionário:

- recorrendo ao trabalho colaborativo, realizar uma escolha de questões pertinentes a incluir num questionário a aplicar na comunidade – familiares, amigos e/ou conhecidos – sobre o consumo de substâncias viciantes;
- elaboração, em grupo, de um questionário;
- apresentação do trabalho aos colegas;
- escolha das questões mais pertinentes e reconstrução de um único questionário a aplicar.

Intervenientes:

- alunos e professora estagiária.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Sessão n.º5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Data: 29 de abril de 2015 | Carga Horária: 100 minutos |
| <p>Ação Binómio da Droga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• demonstração de uma ação levada a cabo pelo Núcleo de Combate à Droga da GNR;</li> <li>• participação de alguns alunos nas atividades.</li> </ul> <p>Intervenientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elementos do Comando da GNR, alunos, docentes e professora estagiária.</li> </ul>                                         |                           |                            |
| Sessão n.º6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Data: 4 de maio de 2015   | Carga Horária: 100 minutos |
| <p>Organização e tratamento de dados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• recolha e organização da informação contida no questionário em formato de papel;</li> <li>• elaboração de gráficos em formato digital.</li> </ul> <p>Intervenientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alunos e professora estagiária.</li> </ul>                                                                    |                           |                            |
| Sessão n.º7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Data: 11 de maio de 2015  | Carga Horária: 100 minutos |
| <p>Aplicação da <i>técnica brainstorming</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aplicação da <i>técnica brainstorming</i> para a sugestões de prevenção ao consumo de drogas;</li> <li>• elaboração de um <i>flyer</i> de sensibilização para distribuir pela comunidade escolar.</li> </ul> <p>Intervenientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alunos e professora estagiária.</li> </ul> |                           |                            |
| Sessão n.º8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Data: 18 de maio de 2015  | Carga Horária: 100 minutos |
| <p>Autoavaliação e avaliação do projeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• distribuição, aos alunos, de um questionário relativo à sua apreciação do método ABP;</li> <li>• entrevista à docente titular de turma relativamente à sua avaliação deste método.</li> </ul> <p>Intervenientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alunos, docente titular e professora estagiária.</li> </ul>    |                           |                            |

Quadro 5 – Planificação das aulas.



## CAPÍTULO 3 – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados obtidos neste estudo que, relembramos, tinha como principal finalidade explorar a eficácia de aplicar metodologias de ensino-aprendizagem alternativas a nível do 2º ciclo do Ensino Básico, muito concretamente em turmas com currículos próprios, mais direcionados com as áreas vocacionais.

Principiamos por mencionar a pronta adesão de quase todos os alunos a experimentarem este novo método. O fator novidade contribuiu para motivá-los e despertar a sua curiosidade relativamente às tarefas e à forma como seriam desenvolvidas. A constituição dos grupos não foi muito fácil e deu-se, logo à partida, a oportunidade de trabalhar o sentido de tolerância e convivência para além das afinidades pessoais. Notou-se uma certa resistência na escolha dos secretários de grupo, uma vez que, este coletivo não está muito habituado ao trabalho (de referir que a maior parte dos alunos já não apresentavam cadernos, registando apenas o que lhes apetecia). A escolha da questão-problema (*Porque entram os jovens no mundo da droga?*) foi encarada com naturalidade e aceite como um tema atual e presente nas suas realidades. Por fim a apresentação do PowerPoint contribuiu para a confirmação visual de tudo o que foi referido inicialmente sobre o método ABP, fechando a primeira sessão. A opção de visualizar a PowerPoint para encerrar a sessão teve como intuito deixar marcas visuais que são aquelas que se vêm revelando como mais eficazes no processo de ensino-aprendizagem.

A sessão dois aconteceu já depois das férias de Páscoa e foi proporcionado aos alunos a possibilidade de ouvirem na primeira pessoa o testemunho de um convidado especial que tinha como função partilhar com os nossos alunos uma experiência de vida relacionada com o consumo de drogas, sobretudo ilícitas. Esta atividade não foi inteiramente programada pela estagiária, uma vez que estava já planeada esta intervenção, sendo apenas coordenada de forma diferente, ou seja, inicialmente seria uma atividade que abrangia várias turmas, desperdiçando a oportunidade de uma conversa menos formal, mais próxima do convidado e com possibilidade de existir uma interação convidado-alunos, por isso, a docente estagiária solicitou uma sessão mais privada, apenas com os alunos da turma do *Vocacional*, resultando num momento de grande impacto para os alunos.

Daqui, partiu-se para a implementação das técnicas que caracterizam este método, ou seja, os alunos reuniram e discutiram entre si tudo o que apreenderam, registando algumas

dúvidas que permaneceram e que carecem de pesquisa posterior. A seguir os propósitos da ABP, este trabalho de pesquisa deve ser realizado individualmente, no entanto, compreendemos que estes alunos ainda não se encontram numa fase de desenvolvimento que lhes permita realizar esta tarefa sem uma orientação. De facto, os seus conhecimentos a nível informático são muitíssimo reduzidos e foi, desde logo, apresentada uma sugestão para a futura constituição de novos cursos, a inclusão de uma área dedicada às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Portanto, na terceira sessão houve a necessidade de guiar os alunos para a utilização adequada do computador e de alguns dos seus recursos.

A fase que consideramos mais importante é a partilha do conhecimento que os alunos adquiriram no seu processo de pesquisa e da sua apresentação aos colegas. A comunicação verbal e a expressividade são competência que carecem de muito investimento, apesar de mostrarem vontade de partilhar, a certo ponto não conseguem verbalizar e transmitir a mensagem pretendida. No sentido de não constranger nenhum aluno, a docente auxiliou diversas vezes o discurso dos alunos.

A sessão número quatro sucedeu de forma similar à anterior, os alunos reúnem em grupo, realizam a tarefa proposta pela docente e apresentam o seu trabalho. A tarefa tem como objetivo reunir uma série de questões pertinentes passíveis de ser colocadas a indivíduos pertencentes a esta comunidade letiva, ou seja, a pais, tios, irmãos, outros familiares e mesmo vizinhos e amigos que se encontrem ou se encontraram em situação de consumos de drogas, sempre de forma anónima. A elaboração deste questionário visa não só a perceção e o alcance deste flagelo mas também ir ao encontro de situações que revelem arrependimento nesta opção, sugerindo a estes jovens que é possível dizer que não. Assim, esta atividade pretende promover um pouco o sentido de tolerância, de cedência de opinião relativamente ao outro, tentando reunir consenso entre pares. Este processo necessita de ser fortemente mediado, uma vez que a agressividade dos alunos, uns com os outros, é uma situação recorrente.

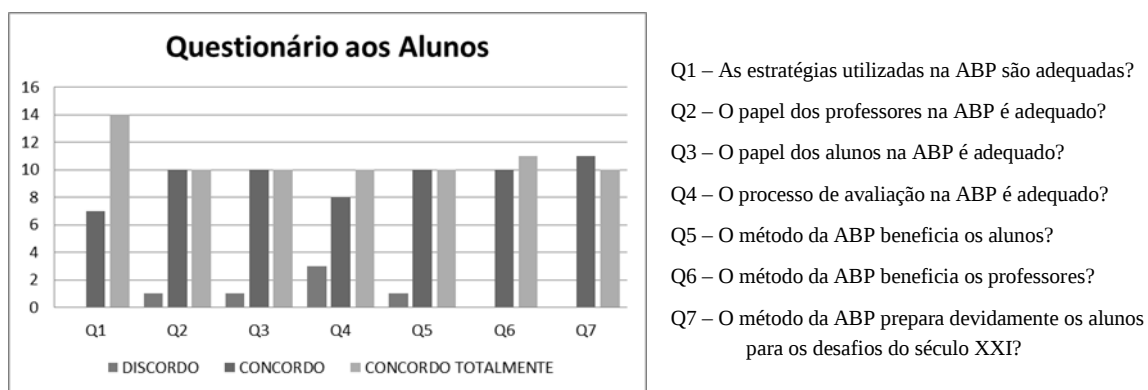
A atividade seguinte não poderia deixar de ser aproveitada para este contexto, uma vez que se enquadra na perfeição no tema que vimos a tratar – a prevenção para o uso das drogas – e por isso a participação dos alunos desta turma na demonstração do Grupo Cinotécnico da Guarda Nacional Republicana.

A sessão número seis foi dedicada à recolha aleatória dos resultados dos questionários. Inicialmente estes dados foram tratados em formato papel e posteriormente realizados em

Excel. Esta parte não correu como previsto, dadas as dificuldades dos alunos no domínio deste formato, sendo que a docente auxiliou os alunos nesta tarefa de modo a materializar o trabalho desempenhado pelos alunos em contexto extra escola, sendo este um acontecimento raro nestes alunos. E portanto, seria importante a finalização do processo de modo a que estes não se sentissem frustrados.

Depois de toda a investigação seria imprescindível apresentar uma solução-resposta à questão desencadeadora: *Porque entram os jovens no mundo da droga?* Para tal foi proposta e devidamente clarificada a *técnica brainstorm*, mais conhecida pelos alunos como *chuva de ideias*. A sétima sessão foi assim dedicada a esta atividade, onde os alunos debateram as suas teorias não só sobre o que leva os jovens a entrarem no mundo das drogas, como sugeriram mecanismos de prevenção e comportamentos atitudinais para se manterem afastados desta realidade. Por último foram registadas e analisadas as opiniões dos alunos, na forma de um questionário (Apêndice V), quanto às atividades que desenvolveram sob a perspetiva da aplicação da ABP.

No Gráfico 1 apresentamos a opinião dos alunos relativamente a sete questões:



**Gráfico 1** – Questionário aplicado aos alunos: avaliação da metodologia ABP.

A avaliar pelos resultados apresentados no gráfico, relativamente à opinião dos alunos acerca da metodologia ABP, depreendemos, de uma maneira geral, que este método foi aplicado com sucesso e que os alunos disfrutaram dele, as opiniões menos positivas remetem-se para o facto de alguns alunos ainda não estarem suficientemente sensibilizados para os benefícios do mesmo e preferirem o método tradicional, onde são avaliados por módulos com testes à base de cruzes e escolha múltipla, muitas vezes ao nível do 1.º Ciclo do Ensino Básico, pois é necessário *despachar* estes indivíduos para o próximo nível, inde-

pendentemente das suas capacitações, quer intelectuais, quer atitudinais e sociais. Como podemos verificar na primeira questão apresentada aos alunos os resultados são bastantes evidentes, sendo que três quartos dos alunos da turma concordam totalmente e os restante referem que concordam com as estratégias da ABP que foram implementadas durante as atividades. Na segunda questão *O papel dos professores na ABP é adequado?* e na terceira questão *O papel dos alunos na ABP é adequado?* os alunos dividiram-se equitativamente entre o concordo e o concordo totalmente à exceção de um aluno que discordou destas situações. A mesma opinião se obteve em relação à questão número cinco que questiona se o método da ABP beneficia os alunos. Na questão seis *O método da ABP beneficia os professores?*, dez alunos concordaram e 11 concordaram totalmente, situação idêntica ocorreu para a questão sete. A questão que causou maior desacordo entre os alunos foi a questão quatro *O processo de avaliação na ABP é adequado?* Contudo, esta posição dos alunos merece uma avaliação bastante cuidada e reflexiva da nossa parte, por que razão estes alunos concordam menos com o método de avaliação da ABP? A justificação dos alunos foi bastante esclarecedora, pois a avaliação contínua que iam recebendo por parte da docente estagiária refletia em tempo real todas as atitudes e todo o trabalho que desenvolviam e, por vezes, essa avaliação ficava aquém das suas expectativas, enquanto nos métodos de avaliação tradicionais era mais fácil dissimular o seu verdadeiro aproveitamento, como referimos anteriormente, além disso, no ET as questões relacionadas com os tópicos que aqui são avaliados, como as atitudes e valores, são muito menos significativas.

Para melhor compreender o impacto que estas atividades tiveram neste grupo de alunos, efetuou-se uma pequena recolha de informações junto da docente titular de turma. Assim, a primeira questão apresentada relacionou-se com o conhecimento que a docente tinha/não tinha com este método: *Conhecia o método de ensino Aprendizagem Baseada em Projetos?*, sendo que, como docente de Ciências Naturais refere não conhecer este processo de aprendizagem, mas sim o Processo de ensino Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTS-A) o qual lhe parece similar em algumas situações, nomeadamente no que se refere ao desenvolvimento e promoção da autonomia nos alunos, o recurso à pesquisa autónoma e à investigação e a interligação dos conteúdos com situações do quotidiano, nomeadamente relacionar os conteúdos curriculares com a atualidade.

Uma outra questão colocada à docente teve como objetivo perceber se esta metodologia de facto beneficia este grupo de trabalho, uma vez identificadas tantas lacunas e dificuldades: *Considera este método benéfico para os alunos?* A docente afirma que efetivamente

os alunos quando colocados numa situação de auto gestão por vezes deixa salientar o seu lado mais responsável e a sua motivação aumente significativamente, para além do facto do tema trabalhado ser efetivamente muito pertinente e atual, quer a nível pessoal – uma vez que se verificou a existência de alguns consumos por parte de alguns alunos, nomeadamente de álcool e cannabis, quer a nível familiar, sendo que o consumo exagerado de álcool é uma realidade dura de algumas situações familiares. Portanto, a investigadora arriscou muito nesta escolha, uma vez que os alunos por vezes são bastante agressivos no que toca a esta matéria, mas a forma como lidou com o tema, nunca colocando em causa qualquer situação conhecida de todos, nem referenciando exemplos, julgando ou recriando, e, por isso, a relação de confiança, compreensão e naturalidade que estabeleceu com eles fez com que os alunos respeitassem e colaborassem com o trabalho a ser desenvolvido.

A docente refere ainda que o trabalho de grupo nem sempre é fácil de orientar, dadas as características destes alunos, mas que, sendo uma estratégia a adotar, pensa que alunos e docentes se podem adaptar e daí retirar o maior proveito. Um outro aspeto que admite ser bastante positivo é o facto de esta metodologia insistir bastante na expressividade dos alunos, pois reconhece que ao longo do percurso educativo que tiveram têm um vocabulário muito pobre e não se conseguem expressar nem verbalmente e muito menos na forma escrita. E esta metodologia potencia bastante o desenvolvimento destas competências.

Quanto à questão *Pondera adotar esta metodologia num futuro próximo?*, a docente revelou alguma hesitação, uma vez que reconhece ser um método muito trabalhoso para o professor e não garante que os colegas o adotariam. No entanto, se houvesse já uma estrutura montada numa escola onde viesse a trabalhar, não se importaria de dar continuidade.

Importa agora relembrar, que as características deste grupo de trabalho, observado pela estagiária, ao longo de quase um ano letivo, não permitiram elevar o grau de complexidade das atividades, nem da implementação do projeto, concentrando os esforços na concretização de objetivos simples, claros e muito concretos, que não constrangessem nenhum dos intervenientes deste processo. Esta opção tornou-se válida tendo em conta a receção das propostas de atividades por parte dos alunos e a concretização das mesmas, considerando a fraca produtividade em termos de trabalho autónomo por parte dos alunos, até à implementação deste projeto. Apesar de se notarem alguns progressos quer ao nível da responsabilização, do auto-controle na gestão de conflitos e na gestão do trabalho, da socialização, no aumento do sentimento de grupo, fica o registo da maior limitação deste projeto: a duração

da sua implementação que sugere, a confirmar pelos resultados dos progressos já concretizados, o potencial desta metodologia neste contexto concreto. Retomando as características da turma, que revelam alunos com lacunas graves de aprendizagem, bastantes perceptíveis quer ao nível da escrita, quer ao nível da expressividade ou mesmo na interpretação e compreensão de pequenos textos, aliando o fator “preguiça”, importa mencionar que, por vezes, se tornou difícil cumprir com os princípios da ABP, dadas as dificuldades dos alunos e a desmotivação face a essas dificuldades. As atividades relativas à utilização das TIC não ocorreram da forma esperada, pois ao contrário do que era (erradamente) esperado, os alunos revelaram pouquíssimas competências no seu uso, atrasando um pouco o desenvolvimento da aula. Muitos alunos não conheciam ferramentas trabalho básicas como Excel ou PowerPoint, limitando-se a copiar, grosseiramente, textos para a ferramenta Word. Portanto, como proposta de melhoria na implementação desta metodologia sugerimos a inclusão de tarefas simples e faseadas na área das TIC, de modo a que estes alunos consigam alcançar níveis elementares no que respeita ao conhecimento científico e tecnológico, ainda que adaptadas às condições e particularidades de cada contexto educativo ou social.

## CAPÍTULO 4 – CONCLUSÃO

O principal objetivo deste trabalho consistia em demonstrar que as metodologias alternativas de ensino-aprendizagem, nomeadamente a ABP, se constituem como uma mais-valia no percurso escolar dos alunos que frequentam as escolas do nosso país e de que forma se tornam gratificantes estes métodos construtivistas na perspetiva do professor. Segundo Bastos, Dias & Mergendoller (2014) “a ABP está enraizada nas teorias construtivistas da educação”. Com efeito, a opção pessoal de dedicar a este momento avaliativo o estudo de um tema como o que aqui apresentamos, resulta de uma visão da realidade do sistema educativo um pouco distante daquela que qualquer docente idealiza. Pensamos ser unânime o sentimento de que a escola e a educação vivem momentos controversos, com objetivos bastantes diferenciados e em constante alteração, sobretudo a nível político, económico, tecnológico e mesmo ideológico, o que não beneficia em nada os que dela dependem. Se por um lado se pretende uniformizar a nível europeu a escolaridade obrigatória e cada vez por mais anos, na expectativa de que mais escola signifique mais educação! Obrigando, desta forma, adolescentes e jovens ao prolongamento escolar, por vezes, penoso e sem sentido para jovens cujos objetivos de vida não se compadecem com as aprendizagens que lhes são ou tentam ser inculcadas.

Durante as atividades foram sendo recolhidas informações, através da observação das atitudes/comentários dos alunos quanto à sua apreciação relativamente ao novo papel que assumiram em sala de aula, mais ativo e mais interessado. Destacamos, pois a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) que mostrou ser uma proposta metodológica inovadora, que visa uma maior participação dos alunos na busca e construção do conhecimento. Essa maneira de pensar e articular conhecimentos promove um desenvolvimento cognitivo, afetivo e político – social diferente daqueles desenvolvidos pela lógica disciplinar e pelo método tradicional, que valoriza os conteúdos e a memorização, fazendo do professor um simples transmissor de conteúdos e conferindo uma inércia ao aluno que não condiz em nada com as exigências em que se molda a nossa sociedade. Para não incorrerem nestas práticas, é fundamental que a promoção da aprendizagem seja vista no contexto real, criando condições para que o aluno, ao viver esse processo, promova um desenvolvimento cognitivo e afetivo diferenciado. Na perspetiva de Bruner (1976), segundo (Penaforte, 2001, citado por Borochovivius & Tortella, 2014) a aprendizagem pela descoberta, consiste na utilização de problemas com discussão em grupos, garantindo que a assimilação e

retenção da informação pelos alunos são mais eficazmente conseguidas quando estes efetuam as suas aprendizagens baseados em situações reais, promovendo o desenvolvimento de habilidades como o raciocínio. A partir desses pontos de vista, o aluno não se aproxima somente da realidade que estuda, mas também dos sentidos e das consequências que essa realidade assume para os indivíduos participantes desse processo e para a sociedade.

Segundo Borochovivius e Tortella (2014), “a ABP tem como premissa básica o uso de problemas da vida real para estimular o desenvolvimento conceitual, procedimental e atitudinal do discente”. Sendo assim, podemos concluir que esta experiência concreta se encontra enquadrada nas premissas enfatizadas relativamente a este método, a experiência pedagógica revelou-se muito mais aliciante e enriquecedora para alunos e docentes, independentemente das limitações inerentes tanto à implementação deste processo como as limitações quanto ao grupo de trabalho, o que por si só se torna num fator motivador e justificativo da sua aplicação, uma vez, que não encontramos, dentro de um só grupo de trabalho, as mesmas carências e níveis cognitivos similares, até porque não é de todo intenção desta estratégia a uniformização do grupo, pelo contrário, pretendemos realçar e promover a singularidade e a diversidade de competências entre os jovens, provocando a partilha de conhecimento entre pares. Como nos referem Mergendoller, Markham, Larmar Ravitz (2006), citados por Bastos, Dias & Mergendoller (2014) na metodologia ABP o professor coloca os alunos em pequenos grupos, desempenhando apenas o papel de orientador na aprendizagem, permitindo que os alunos realizem as suas escolhas, desempenhando um papel mais ativo na organização, gestão e avaliação do seu próprio processo de aprendizagem.

Confrontando os resultados obtidos através da avaliação em questionário realizado aos alunos sobre metodologia, analisando as considerações da docente titular em entrevista à professora estagiária e examinando as avaliações contínuas registadas não só nas grelhas de observação, mas também as informações apontadas no diário do projeto, podemos concluir que se alcançaram, neste período curtíssimo de intervenção, progressos visíveis ao nível da educação para a cidadania; do relacionamento professor-aluno; do auto controle e auto gestão do trabalho, sendo estes alguns dos pressupostos que definem a metodologia ABP. A resistência que os alunos revelavam a qualquer tipo de aprendizagem, acreditamos estar agora mais diluída, uma vez, que se sentiu nos alunos uma grande satisfação em lhes ser permitido assumir outro papel na sala de aula para além do papel de ouvintes. Verificar que as atitudes de constante agressividade e intolerância se alteraram e que estes adoles-

centes ancoraram, de facto, o direito à diferença, a tolerância ao erro, se superaram nos níveis de colaboração e solidariedade até então pautados pela fragilidade.

Não podemos deixar de fora desta discussão um dos objetivos essenciais neste estudo, ou seja, a confirmação de que os alunos conseguiram apreender novos conteúdos através desta metodologia. No que concerne à aquisição de novos conhecimentos, não podemos afirmar que os alunos também não os adquirissem através do ET, mas a grande questão que se coloca é se essas aprendizagens foram significativas e transformacionais. Logo à partida podemos assegurar que a motivação dos alunos para a realização das tarefas propostas foi, em muito, diferente da postura observada em outros contextos onde a motivação para o trabalho era extrínseca ao aluno. Os trabalhos apresentados pelos alunos, não deixam dúvidas quanto à dedicação que lhes conferiram aquando da sua realização e, por isso, podemos interpretar como um sinal de que as aprendizagens foram de facto significativas. Para Ausubel (1983) a aprendizagem significativa é aquela que permite ao indivíduo adquirir e armazenar uma vasta quantidade de novas informações e relacioná-las de forma substantiva à estrutura cognitiva do aluno.

Sendo uma experiência completamente nova e desconhecida para os alunos, o conceito foi um pouco difícil de assimilar e só com a prática se tornou mais claro, não podemos falar em relutância mas numa certa apreensão que se desvaneceu ao fim de algumas sessões, justificativa para a simplicidade desta primeira intervenção inédita para orientandos e orientadora. Esta simplicidade não deve ser confundida com facilidade, houve sim a sensibilidade de não desacreditar logo à partida uma metodologia tão promissora com tarefas de grande complexidade e de demasiado trabalho autónomo para o qual estes alunos não estavam treinados. A realidade é que estes alunos partiram para esta experiência com dificuldades bastante acentuadas ao nível do trabalho autónomo e portanto, reverter esta situação de forma gradual, tornou-se no maior desafio deste processo. Zabala (1998), citado por (Borochovivius & Tortella (2014) afirma que a melhor forma de trabalhar procedimentos consiste num auxílio ao aluno ao longo das sessões, mas de maneira a ir reduzindo progressivamente esse apoio através de propostas de atividades de trabalho independente, permitindo ao alunos demonstrar as suas competências no domínio do conteúdo aprendido.

À parte disto, confrontamo-nos com a realidade das escolas e dos docentes, que até conhecem o valor da ABP, mas apontam logo à partida falta de disponibilidade para uma reestruturação tão profunda na sua forma de lecionar, mencionando que é necessária uma elevada dose de criatividade e uma capacidade adaptativa e de constante interdisciplinari-

dade e as escolas não estão preparadas para tal. Como é evidente, conseguimos perceber estes dilemas, mas podemos sempre que possível lembrar-nos que nem os programas de estudo nem os manuais se preocupam o suficiente em ligar saber e saber-fazer e esta é uma lacuna grave que vai, ao longo dos anos, encolhendo a destreza dos nossos anos. A divulgação de projetos como este será a melhor forma de convencer as escolas a, progressivamente, reorganizarem as suas estruturas de modo a conseguirem oferecer esta alternativa de ensino. Somos também de acordo que a eficácia do ensino não está na utilização de uma única estratégia, seja a ABP, seja o ET ou outra qualquer que venha a surgir, é na aglutinação e no aproveitamento das qualidades de todas que se encontra o sucesso.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, L., Barros, G., Castro, J. M., Imaginário, L., Magalhães, J., Osório A., & Sequeira, F. (2002). *Referencial de Competências-Chave: Educação e Formação de Adultos*. Lisboa: bis, lda.
- Ausubel, D.P. (1982). *A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel*. São Paulo: Moraes.
- Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. *The Clearing House*, 83 (2), 39-43.
- Berbel, N. N. (1998). “*Problematization*” and *Problem-Based Learning*: different words or different ways? *Interface – Comunicação, Saúde, Educação*, v.2, n.2.
- Bogdan R.; Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora
- Bonito, J. (coord.) (2013) *Metas Curriculares Ensino Básico Ciências Naturais 5.º, 6.º, 7.º e 8.º anos*. Ministério da educação e Ciência.
- Castells, M. (2002). *A Era da Informação: economia, sociedade e cultura, vol. 1*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Cohen, M. (2012). *Estratégias Supervisivas*. Comunicação apresentada em documento policopiado.
- Coutinho, C., Lisboa, E. (2011). *Sociedade da Informação, do Conhecimento e da Aprendizagem: Desafios para Educação no Século XXI*. Revista de Educação, Vol. XVIII, nº.1\_5-22. Universidade do Minho
- Dewey, J. (1916). *Democracy and Education: an introduction to the philosophy of education*. Nova Iorque: Macmillan.
- Diário da República, 2.ª série — N.º 65 — 3 de abril de 2013
- Dias, P.C., Mergendoller, J., & Bastos, A. S. (2014). Problem-based learning in Portugal: Contributes of the SCENE project to promote teachers/trainers skills for the 21st century. In L. Daniela et al. (Eds), *Teachers of the 21st Century: Quality education for quality teaching*. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholar Publishing.

- Dourado, L., Carvalho, C. & Leibovitz, L. (2013). *Atas do Encontro sobre Educação em Ciências através da Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas*. ISBN: 978-989-8525-26-0 | Braga, CIEd – UMinho.
- Fernandes, D. (2008). *Avaliação das aprendizagens: Desafios às teorias, Práticas e Políticas*. Lisboa: Texto Editores
- Fino, C. (2004) *Convergência entre a teoria de Vygotsky e o construtivismo/construcionismo*. Funchal: Universidade da Madeira.
- Fonseca, V. (2008). *Dificuldades da aprendizagem. Abordagem Neuropsicológica e Psicopedagógica do Insucesso Escolar*. Lisboa: Âncora Editora. 3ª Edição.
- Giddens, A. (2008). *Sociologia*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Hargreaves, A. (2003). *O Ensino na Sociedade do Conhecimento: a educação na era da insegurança. Coleção Currículo, Políticas e Práticas*. Porto: Porto Editora.
- Inácio, M. (2007). *Formação de Tutores de Formação em Contexto Real de Trabalho: O Processo de Aprendizagem*. Lisboa: Delta Consultores e Perfil em Parceria.
- Jesus, A., Gomes, M. J. & Cruz, A. (2013). Case based learning digital: proposta para estruturação da formação. In *Atas do XII Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia* (pp.6433-6441). Braga: Universidade do Minho – Centro de Investigação em Educação.
- Justino, D. (2013). *O estado da Educação 2013*. Lisboa: Conselho Nacional de Educação.
- Kurztberg, T. (2005). *Feeling Creative, Being Creative: an Empirical Study of Diversity and Creativity in Teams*. Creativity Research Journal, Vol 17 (1), pp. 51-65.
- Lobo, A. (2012). *Vocacional: a via da inclusão ou da exclusão?* Disponível em: <http://www.educare.pt/noticias/noticia/ver/?id=14638&langid=1>.
- Marcelino, S., et al. (2012) *Fazer ciência – Ciências da Natureza 6º ano – Volume 1 e 2*. Lisboa: Leya
- Moreira, M. (2011). Da narrativa (dialogada) na investigação, supervisão e formação de professores. Em *Narrativas dialogadas na investigação formação e supervisão de professores*. Ramada: Edições Pedagogo.
- Mullen, B., Johnson, C. & Salas, E. (1991). *Productivity loss in Brainstorming Groups: a meta-analytic integration. Basic and Applied Social Psychology*. (pp. 3-23).Vol. 12 (1).

- Osborn, A.F. (1963). *Applied imagination: Principles and procedures of creative problem solving (Third Revised Edition)*. New York, NY: Charles Scribner's Sons.
- Pozo, Juan Ignacio (2004). *A sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informação em conhecimento*. In: Revista Pátio. Ano VIII – Nº 31- Educação ao Longo da Vida - Agosto a Outubro de 2004. Disponível em: [http://www.revistapatio.com.br/sumario\\_conteudo.aspx?id=386](http://www.revistapatio.com.br/sumario_conteudo.aspx?id=386), Consultado em 30/04/2015.
- Ramos, A. & Lima, V. (2012). *CSI 6 – Ciência Sob Investigação – Parte 1*. Porto: Areal.
- Ribeiro, D. (2011). Diário colaborativo... Diálogo reflexivo sobre a prática na formação inicial de educadores de infância, em contexto de interdiscursividade. In Moreira, M. (org.). *Narrativas dialogadas na investigação, formação e supervisão de professores*. pp. 41-56. Ramada: Edições Pedagogo.
- Ribeiro, L. R., Mizukami, N., Graça, M. (2004). *A PBL na Universidade de Newcastle: Um Modelo para o Ensino de Engenharia no Brasil? Olhar de Professor*. [online] Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68470110>> ISSN 1518-5648.
- Siemens, G. (2003). *Learning Ecology, Communities, and Networks: Extending the Classroom*. elearnspace. Disponível em: <http://translate.google.pt/translate?hl=pt>. Consultado em: 25/05/2015.
- S/N. Programa Ciências da Natureza. Plano de Organização do Ensino Aprendizagem. Vol-II Ensino Básico 2º Ciclo. Lisboa: Direção Geral dos Ensinos Básico e Secundário.
- S/N (2014). Relatório de Atividades 2014. Lisboa: Conselho Nacional de Educação.
- Vieira, F. (1992). Factores de constrangimento de uma abordagem reflexiva na formação didática de professores. *Revista O Professor*. Nº29, NovembroDezembro, pp. 3-8.
- Vieira, F. (2011). *A Supervisão como Prática de Transformação da Pedagogia*. Comunicação apresentada em documento policopiado.
- Yin, R. (1988). *Case study research. Design and Methods*. Newbury Park. Sage Publications.



## **APÊNDICES**



## **APÊNDICE I – DIÁRIO DO PROJETO**



| Diário do projeto                                     |                  |
|-------------------------------------------------------|------------------|
| Projeto: Porque entram os jovens no mundo das drogas? | Nº de Sessões: 8 |
| Sessão 1:                                             |                  |
| Previsões                                             | Notas            |
|                                                       |                  |
| Sessão 2:                                             |                  |
| Previsões                                             | Notas            |
|                                                       |                  |
| Sessão 3:                                             |                  |
| Previsões                                             | Notas            |
|                                                       |                  |
| Sessão : 4                                            |                  |
| Previsões                                             | Notas            |
|                                                       |                  |

|                  |              |
|------------------|--------------|
|                  |              |
| <b>Sessão 5:</b> |              |
| <b>Previsões</b> | <b>Notas</b> |
|                  |              |
| <b>Sessão 6:</b> |              |
| <b>Previsões</b> | <b>Notas</b> |
|                  |              |
| <b>Sessão 7:</b> |              |
| <b>Previsões</b> | <b>Notas</b> |
|                  |              |
| <b>Sessão 8:</b> |              |
| <b>Previsões</b> | <b>Notas</b> |
|                  |              |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

Adaptado de [www.bie.org](http://www.bie.org)

[http://bie.org/object/document/project\\_calendar#](http://bie.org/object/document/project_calendar#), consultado em março de 2015.



## **APÊNDICE II – POWERPOINT DE APRESENTAÇÃO DO ABP**

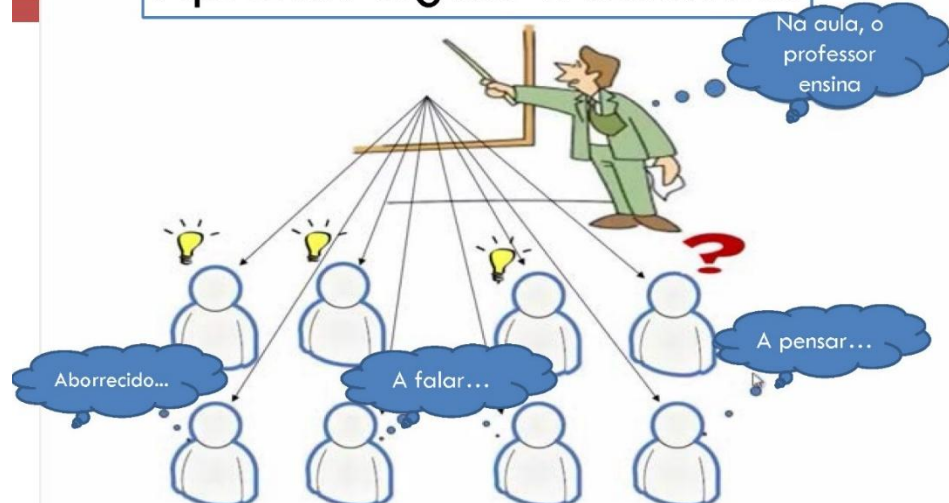


# ***ABP - Aprendizagem Baseada em Projetos***

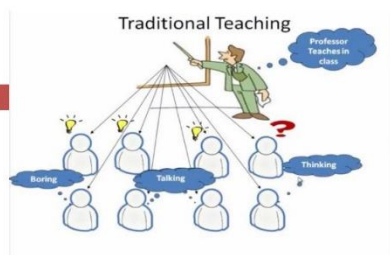
***Metodologias de Ensino Alternativas***

Março de 2015

## **Aprendizagem Tradicional**



In: <https://www.youtube.com/watch?v=sNhismExlwU>

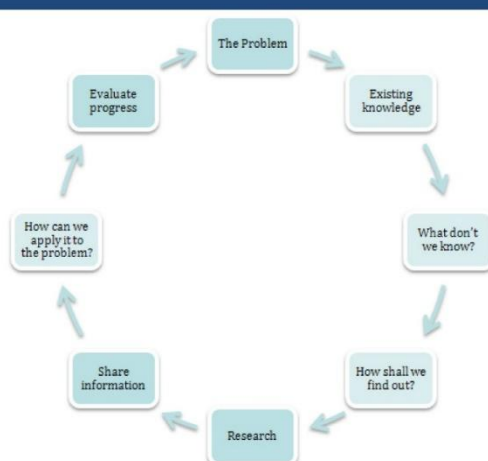


## Aprendizagem Tradicional

No Ensino Tradicional o professor é o centro da aprendizagem e do conhecimento, na ABP (Aprendizagem Baseada em Projetos) **é o aluno que assume o papel central** na resolução de problemas.

### Como colocar a ABP em prática?

Existem algumas regras e procedimentos que devem ser cumpridos para que esta metodologia obtenha sucesso. Alguns autores definem sete passos:



<https://www.google.pt/search?q=pbl+7+steps>

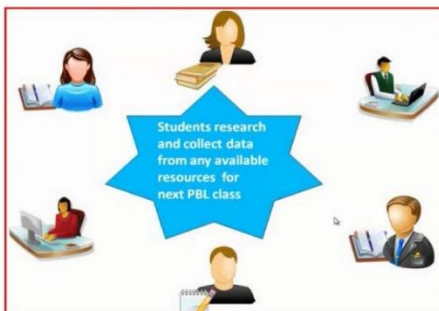
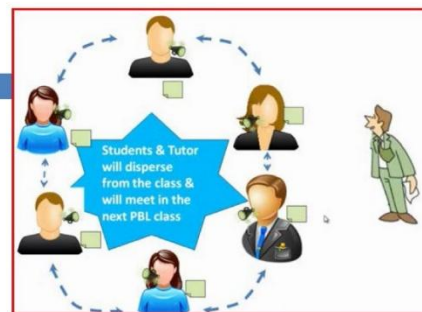
O professor é apenas um elemento orientador deste processo

## APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS



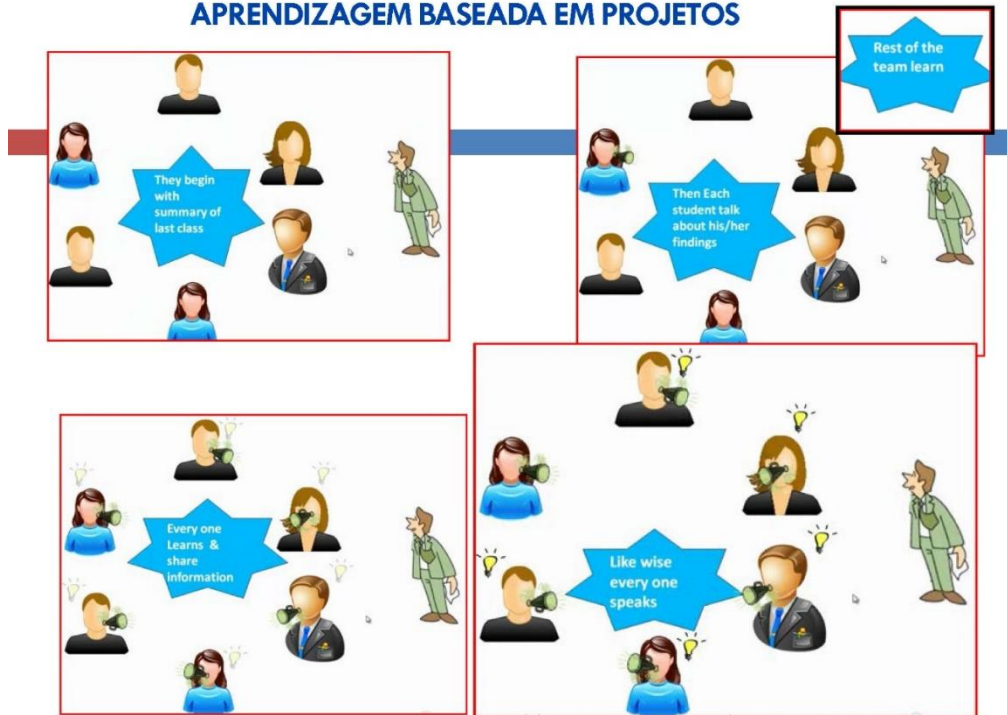
In: <https://www.youtube.com/watch?v=sNhismExlwU>

## APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS



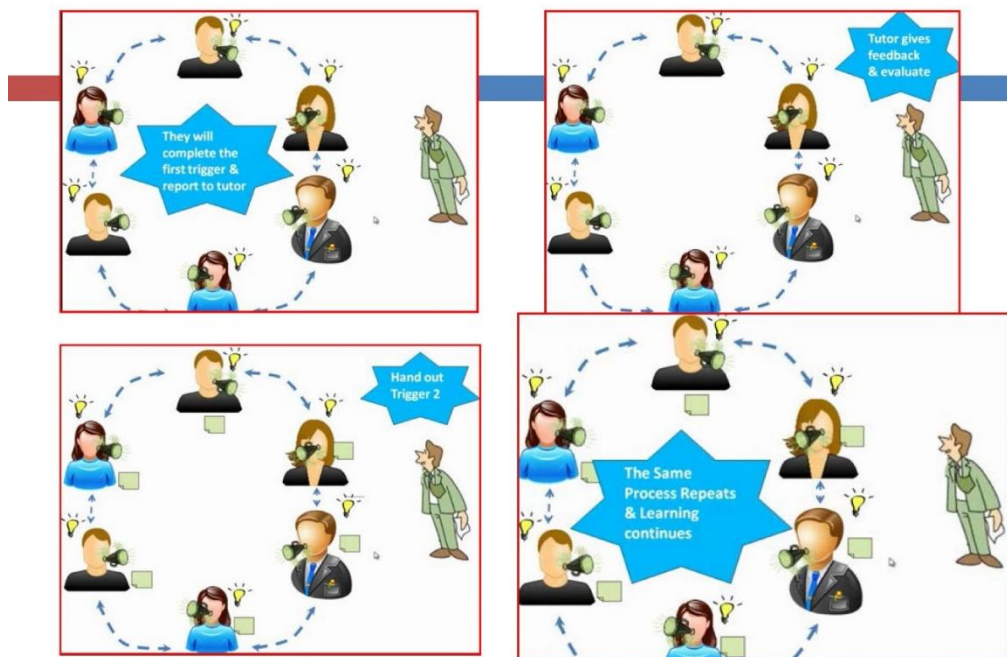
In: <https://www.youtube.com/watch?v=sNhismExlwU>

## APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS



In: <https://www.youtube.com/watch?v=sNhismExlwU>

## APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS



In: <https://www.youtube.com/watch?v=sNhismExlwU>

## APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS



### VANTAGENS

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

### DESVANTAGENS

- 
- 
- 
- 
- 
- 
-



### **APÊNDICE III – GRELHA DE OBSERVAÇÃO**



[illegible]



#### **APÊNDICE IV – REGISTO DE SESSÕES**



|                                                               |             |
|---------------------------------------------------------------|-------------|
| REGISTO DA GESTÃO DO PROJETO: TAREFAS A EXECUTAR PELO GRUPO   |             |
| Nome do Projeto: "Porque entram os jovens no mundo da droga?" |             |
| Membros do grupo:                                             | Secretário: |
| Sessão nº 2: visita e testemunho de um ex-toxicodependente    | Data:       |

| TAREFA 1                             |  |
|--------------------------------------|--|
| Nome do convidado/Outras informações |  |
| Apontamentos sobre o testemunho      |  |
| Questões a colocar ao convidado      |  |

## TAREFA 2

O QUE SABEMOS SOBRE AS DROGAS?

O QUE NÃO SABEMOS E PRECISAMOS SABER?

Adaptado de [www.bie.org](http://www.bie.org), consultado em março de 2015.

|                                                               |             |
|---------------------------------------------------------------|-------------|
| REGISTO DA GESTÃO DO PROJETO: TAREFAS A EXECUTAR PELO GRUPO   |             |
| Nome do Projeto: “Porque entram os jovens no mundo da droga?” |             |
| Membros do grupo:                                             | Secretário: |
| Sessão nº 3: Pesquisa orientada (Biblioteca Escolar)          | Data:       |

| TAREFA 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;"><b><u>Pesquisar sobre:</u></b></p> <p>O que são drogas?<br/>           Que tipo de drogas conheço?<br/>           Que drogas existem?<br/>           Quais as consequências do seu consumo?<br/>           Que doenças advêm da sua utilização?<br/>           Que outros problemas podem causar? (Sociais, familiares, profissionais, etc.).</p> | <p style="text-align: center;"><b><u>Pesquisar onde:</u></b></p> <p><a href="http://www.tabagismo.info">www.tabagismo.info</a><br/> <a href="http://www.coppt.pt">www.coppt.pt</a><br/> <a href="http://www.sppneumologia.pt/">www.sppneumologia.pt/</a><br/> <a href="http://www.inca.gov.br/tabagismo">www.inca.gov.br/tabagismo</a><br/> <a href="http://www.portaldasaude.pt/">www.portaldasaude.pt/</a><br/> <a href="http://www.tabagismoemportugal.blogspot.pt/">www.tabagismoemportugal.blogspot.pt/</a></p> |
| <p><b>O QUE SABEMOS?</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><b>O QUE NÃO SABEMOS E PRECISAMOS SABER?</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><b>REGISTO DAS NOSSAS PESQUISAS:</b><br/>           (Podes realizar registos em formato de papel, recorrendo a textos; desenhos; colar imagens, etc. Podes ainda efetuar este trabalho em suporte digital, por exemplo Word, PDF ou PowerPoint. Não te esqueças de referir o local de onde retiraste a informação).</p>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
|                                                        |
| <b>Feedback do orientador<br/>(Aspetos a melhorar)</b> |
|                                                        |

Adaptado de [www.bie.org](http://www.bie.org), consultado em março de 2015.

|                                                               |             |
|---------------------------------------------------------------|-------------|
| REGISTO DA GESTÃO DO PROJETO: TAREFAS A EXECUTAR PELO GRUPO   |             |
| Nome do Projeto: “Porque entram os jovens no mundo da droga?” |             |
| Membros do grupo:                                             | Secretário: |
| Sessão nº 4: Realização de um questionário                    | Data:       |

| TAREFA 1                                                                      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|--|
| <u>Sugestões de questões a incluir no questionário, de todos os elementos</u> |  |
| Elemento 1)                                                                   |  |
| Elemento 2)                                                                   |  |
| Elemento 3)                                                                   |  |

## TAREFA 2

Questões selecionadas pelo grupo

Adaptado de [www.bie.org](http://www.bie.org), consultado em março de 2015.

|                                                               |             |
|---------------------------------------------------------------|-------------|
| REGISTO DA GESTÃO DO PROJETO: TAREFAS A EXECUTAR PELO GRUPO   |             |
| Nome do Projeto: "Porque entram os jovens no mundo da droga?" |             |
| Membros do grupo:                                             | Secretário: |
| Sessão nº 7: Aplicação técnica Brainstorming                  | Data:       |

| TAREFA 1                                                                                    |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b><u>Sugestões (de todos os elementos do grupo) de prevenção ao consumo de drogas;</u></b> |  |
| <p>Registo das ideias:</p> <p>1-</p> <p>2-</p> <p>3-</p> <p>...</p>                         |  |

## TAREFA 2

Organização das sugestões selecionadas pelo grupo

Adaptado de [www.bie.org](http://www.bie.org), consultado em março de 2015.

## **APÊNDICE V – QUESTIONÁRIO AOS ALUNOS**



| QUESTIONÁRIO AOS ALUNOS                                                                                                                                                                                         |   |   |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------------|
| Nome: _____                                                                                                                                                                                                     |   |   |                     |
| Completa este questionário segundo a classificação, colocando um círculo na tua opção: 0- Discordo totalmente; 2- Discordo; 2- Concordo; 3- Concordo totalmente. Coloca os comentários que achares necessários! |   |   |                     |
| 1. As estratégias utilizadas na ABP são adequadas.                                                                                                                                                              |   |   |                     |
| 0                                                                                                                                                                                                               | 1 | 2 | 3                   |
| Discordo totalmente                                                                                                                                                                                             |   |   | Concordo totalmente |
| Comentário:                                                                                                                                                                                                     |   |   |                     |
| 2. O papel do professor na ABP é adequado.                                                                                                                                                                      |   |   |                     |
| 0                                                                                                                                                                                                               | 1 | 2 | 3                   |
| Discordo totalmente                                                                                                                                                                                             |   |   | Concordo totalmente |
| Comentário:                                                                                                                                                                                                     |   |   |                     |
| 3. O papel do aluno na ABP é adequado.                                                                                                                                                                          |   |   |                     |
| 0                                                                                                                                                                                                               | 1 | 2 | 3                   |
| Discordo totalmente                                                                                                                                                                                             |   |   | Concordo totalmente |
| Comentário:                                                                                                                                                                                                     |   |   |                     |
| 4. O processo de avaliação na ABP é adequado.                                                                                                                                                                   |   |   |                     |
| 0                                                                                                                                                                                                               | 1 | 2 | 3                   |
| Discordo totalmente                                                                                                                                                                                             |   |   | Concordo totalmente |
| Comentário:                                                                                                                                                                                                     |   |   |                     |
| 5. O método da ABP beneficia os alunos.                                                                                                                                                                         |   |   |                     |
| 0                                                                                                                                                                                                               | 1 | 2 | 3                   |
| Discordo totalmente                                                                                                                                                                                             |   |   | Concordo totalmente |
| Comentário:                                                                                                                                                                                                     |   |   |                     |
| 6. O método da ABP beneficia os professores.                                                                                                                                                                    |   |   |                     |
| 0                                                                                                                                                                                                               | 1 | 2 | 3                   |
| Discordo totalmente                                                                                                                                                                                             |   |   | Concordo totalmente |
| Comentário:                                                                                                                                                                                                     |   |   |                     |
| 7. O método da ABP prepara devidamente os alunos para os desafios do séc. XXI.                                                                                                                                  |   |   |                     |
| 0                                                                                                                                                                                                               | 1 | 2 | 3                   |
| Discordo totalmente                                                                                                                                                                                             |   |   | Concordo totalmente |
| Comentário:                                                                                                                                                                                                     |   |   |                     |

Adaptado de [www.bie.org](http://www.bie.org) <https://sites.google.com/a/maine207.org/pbl/pbl-design-institute-summer-2011>, consultado em abril de 2015.

